

# Bakalářská práce

akademický rok

**2017/2018**

jméno a příjmení studenta

**Ondřej Simon**



email

**ondrej.simon@fsv.cvut.cz**

universita

**ČVUT v Praze**

fakulta

**Fakulta stavební, Thákurova 7, 166 29, Praha 6**

studijní program

**Architektura a stavitelství**

studijní obor

**Architektura a stavitelství**

zadávající katedra

**K129 - katedra architektury**

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch. Petr Housa**

název bakalářské práce

**Rodinný dům na Tchaj-wanu**

### **prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

**Ondřej Simon**

**27. května 2018**

## základní údaje

jméno a příjmení

**Ondřej Simon**

email

**ondrej.simon@fsv.cvut.cz**

název bakalářské práce

**Rodinný dům na Tchaj-wanu**

název bakalářské práce EN

**Family house in Taiwan**

vedoucí práce

**Ing. arch. Petr Housa**

konzultant na Taiwanu

**Wang Teng Chi**

<b>obsah</b>			
zadání	06		
abstrakt	07		
		<b>návrh stavby (studie objektu)</b>	<b>09</b>
		situace širších vztahů	10
		architektonická situace	11
		půdorys podzemního podlaží	13
		půdorys přízemí	15
		půdorys patra	17
		řez podélný	19
		řez příčný schodištěm	20
		řez příčný čajovnou	21
		pohled jižní - přes plot	22
		pohled severní - přes plot	23
		pohled západní - přes plot	24
		pohled východní - přes plot	27
		pohled jižní - za plotem	28
		pohled severní - za plotem	29
		pohled západní - za plotem	30
		pohled východní - za plotem	33
		<b>vybrané části projektu v úrovni DSP</b>	<b>45</b>
		A. Průvodní zpráva	46
		B. Souhrnná technická zpráva	47
		C.2.1 Koordinační situace	49
		D.2.2 Půdorys 1.NP	50
		D.2.3 Řez C	52
		D.2.4 Komplexní řez	54
		<b>ostatní části projektu</b>	<b>57</b>
		D.3.1 Schéma nosné konstrukce	58
		D.3.2 Schéma technického zařízení budovy	60
		Zdroje	62




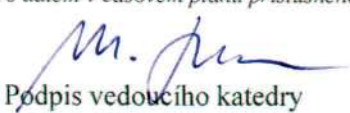


## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE


Příjmení: <u>Simon</u>	Jméno: <u>Ondřej</u>	Osobní číslo: <u>373 833</u>
Zadávací katedra: <u>K129 - Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		


## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům na Tchaj-wanu</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House in Taiwan</u>	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na <a href="http://www.iprpraha.cz/psp">http://www.iprpraha.cz/psp</a> ), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <a href="http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb">http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb</a> ), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing. arch. Petr Housa</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>23.2.2018</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>27.5.2018 do KOS</u>
28.5.2018 vedoucímu práce	
 Podpis vedoucího práce	 Podpis vedoucího katedry
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku	

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

<u>23.2.2018</u> Datum převzetí zadání	 Podpis studenta(ky)
---	---



## PŘÍLOHA ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Cílem bakalářské práce** je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení.
- Tématem bakalářské práce** je projekt:  
**Rodinný dům na Tchaj-wanu**  
Předmětem návrhu je rodinný dům odpovídající obvyklým nárokům tchaj-wanských klientů – čtyřčlenné rodiny se dvěma dětmi. Rodina používá dva osobní automobily a dva skútry. Orientační velikost domu je přibližně 1.000 až 1.200 m<sup>3</sup> obestavěného prostoru.

Orientační stavební program:

- Vstupní prostory domu s ohledem na městský charakter zástavby
  - Komfortní obývací prostory s prostorem pro společnou přípravu jídel
  - Ložnice rodičů
  - Samostatné ložnice pro dvě děti
  - Velikost a rozsah hygienického zázemí je na zvážení autora
  - Místnost pro hosty
  - Specifická místnost dle zvážení autora (pracovna, tělocvična, posilovna, ateliér, apod.)
  - Technická místnost
  - Garáž pro dva osobní vozy
  - Sklad zahradního nábytku, náradí, sekačky, prostor pro kola
- Rozsah práce:**
    - Návrh stavby (studie objektu)**
      - situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
      - idea návrhu – motto - grafické znázornění
      - architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
      - všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100)
      - 2 řezy (1:100)
      - všechny pohledy (1:100)
      - prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie)
      - prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem
    - Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)**

**Průvodní a souhrnná technická zpráva** ve struktuře dle Příl. č.4 či 5 Vyhl. 62/2013 Sb. (O dokumentaci staveb) dle zadání. Ve zprávě budou zohledněny m.j. vyhl. MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS). Zpráva bude popisovat části, které student řeší, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány.

**Koordinační situace** (odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na síť (oddělit přípojky a vnitřní instalace), napojení na komunikace, zpevněné plochy, stávající a navržená zeleň, oplocení...

**Půdorys jednoho základního podlaží** (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

**1 Řez** (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

**Stavebně – architektonický detail** – výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měř. cca 1:20. Pohled zachytí konkrétní materiály, jejich barevnost, strukturu a rozměry, včetně oplechování, prvků zábradlí, skutečných profilů oken a dveří atd. Řez musí zobrazit kontakt stavby s terénem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd..

Komplexní **energetické posouzení** bude nahrazeno **energetickým štítkem obálky budovy**.
    - Ostatní povinné části projektu:**

**Konstrukční schéma** (1:200) s vyznačením svislých nosných konstrukcí, pnutí stropních desek a konzolí a s konceptem založení stavby. Schéma lze zpracovat i formou axonometrie, případně „od ruky“.

**Schématu základního rozvržení** (bez dimenzování) **hlavních komponent techniky prostředí staveb:**

**Kanalizace** – rozmístění stoupaček a trasy svodného potrubí

**Vodovod** – rozmístění stoupaček, umístění vodoměrové řady a umístění zdroje TV

**Elektroinstalace** – umístění měření, rozvaděčů a osvětlovacích těles ovlivňujících interiér

**Vytápění** – určení topného média, umístění zdroje tepla a rozmístění otopných těles

**Větrání** – určení prostor mechanicky odvětrávaných a jedno-čárové schéma hlavních tras potrubí.

Schématu budou zakreslena ve slepých půdorysech (M 1:100), možné je provedení „od ruky“ a v jednom půdorysu může být i více profesí, pokud bude výkres přehledný. Řešení budou slovně popsána v příslušných částech zprávy

### abstrakt

SIMON, Ondřej: Rodinný dům na Tchaj-wanu. [Bakalářská práce]. České vysoké učení technické v Praze. Fakulta stavební; Katedra architektury. Vedoucí práce: Ing. arch. Petr Housa. Praha: ČVUT FSV, 2018.

Bakalářská práce je zaměřena na návrh rodinného domu pro čtyřčlenou rodinu lokalizovaném na ostrově Tchaj-wan. Práce je rozdělena do tří hlavních částí. První část je návrh stavby (studie stavby) zobrazující objekt v pohledech, půdorysech, řezech a vizualizacích. Druhá část je koncipována jako výsek některých částí dokumentace pro stavební povolení. Třetí část je pak koncipována jako doplňková se schématickým nastíněním konceptu řešení technického vybavení objektu.

### abstract

SIMON, Ondřej: Family House in Taiwan. [Bachelor Thesis]. Czech Technical University in Prague. Faculty of Civil Engineering; Department of Architecture. Supervisor: Ing. arch. Petr Housa. Prague: CTU, 2018.

The bachelor thesis is focused on the design of a family house for four-member family which is localized in Taiwan. The thesis is divided on three major parts. The first part is about house design (the study of a house) displaying the building by floor plans, sections, elevations, and vizualizations. The second part is conceived as a cut of parts of documentation for building permission. The third part is conceived as a complementary part including schematic concepts of solving technical equipment of the building.





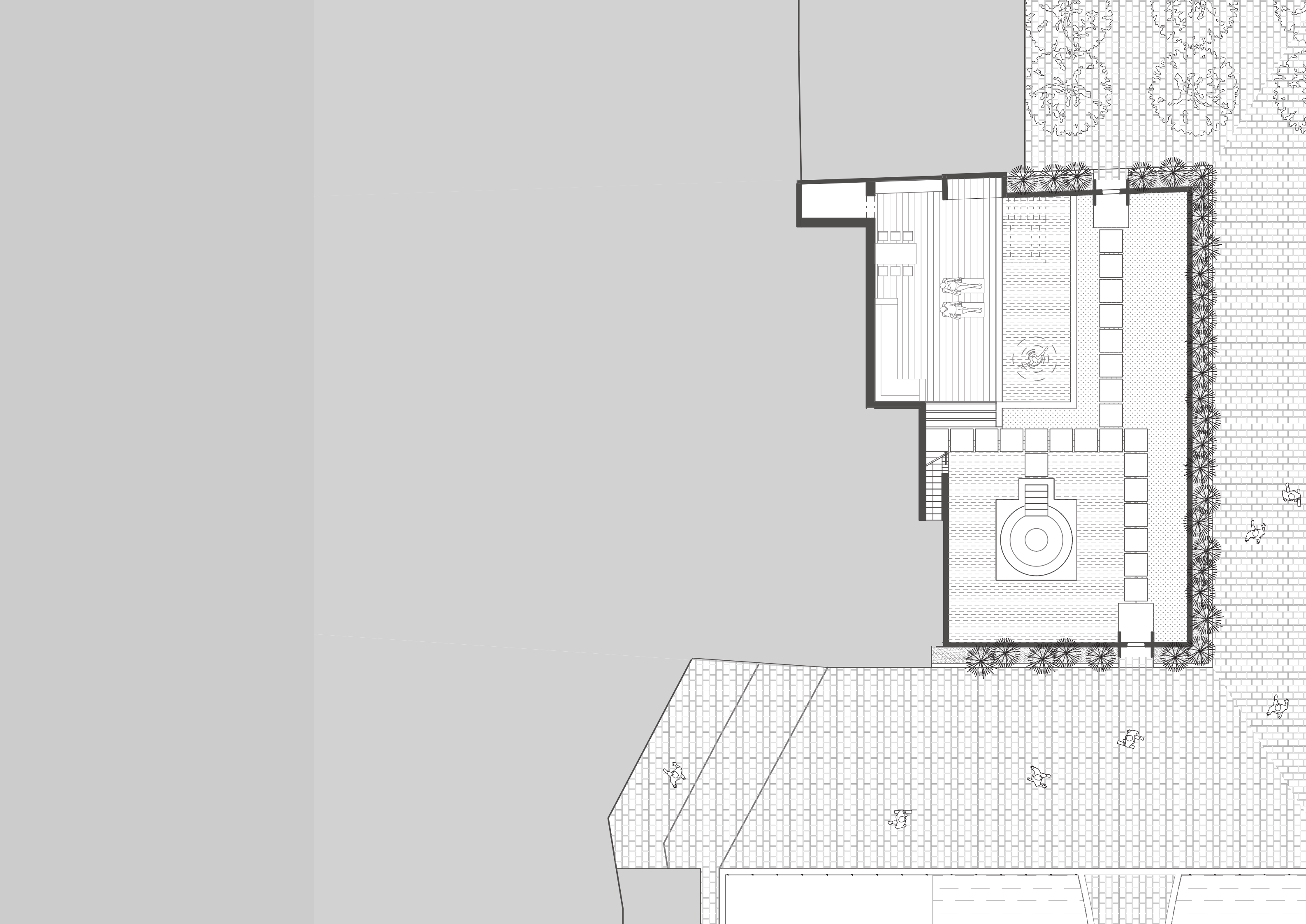


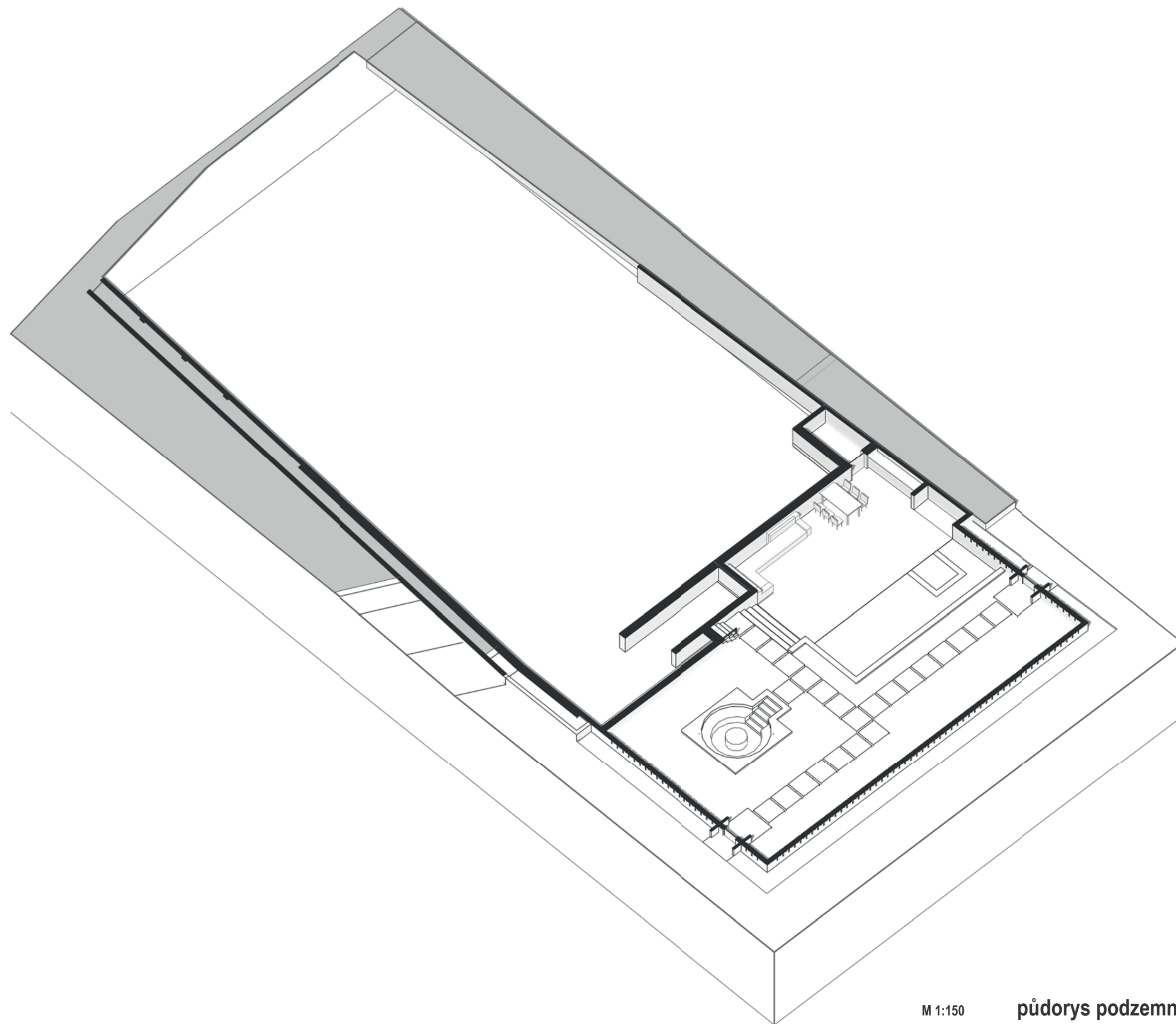
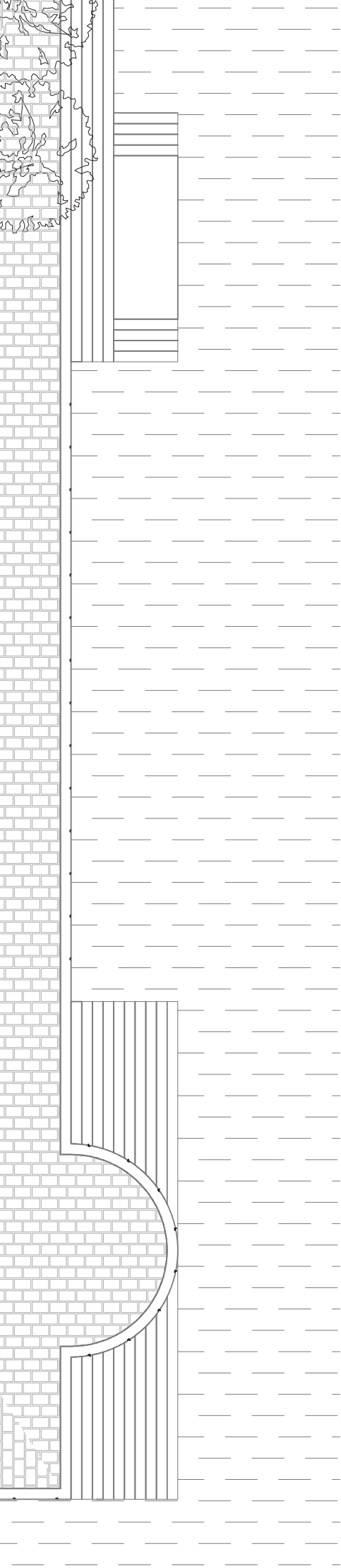




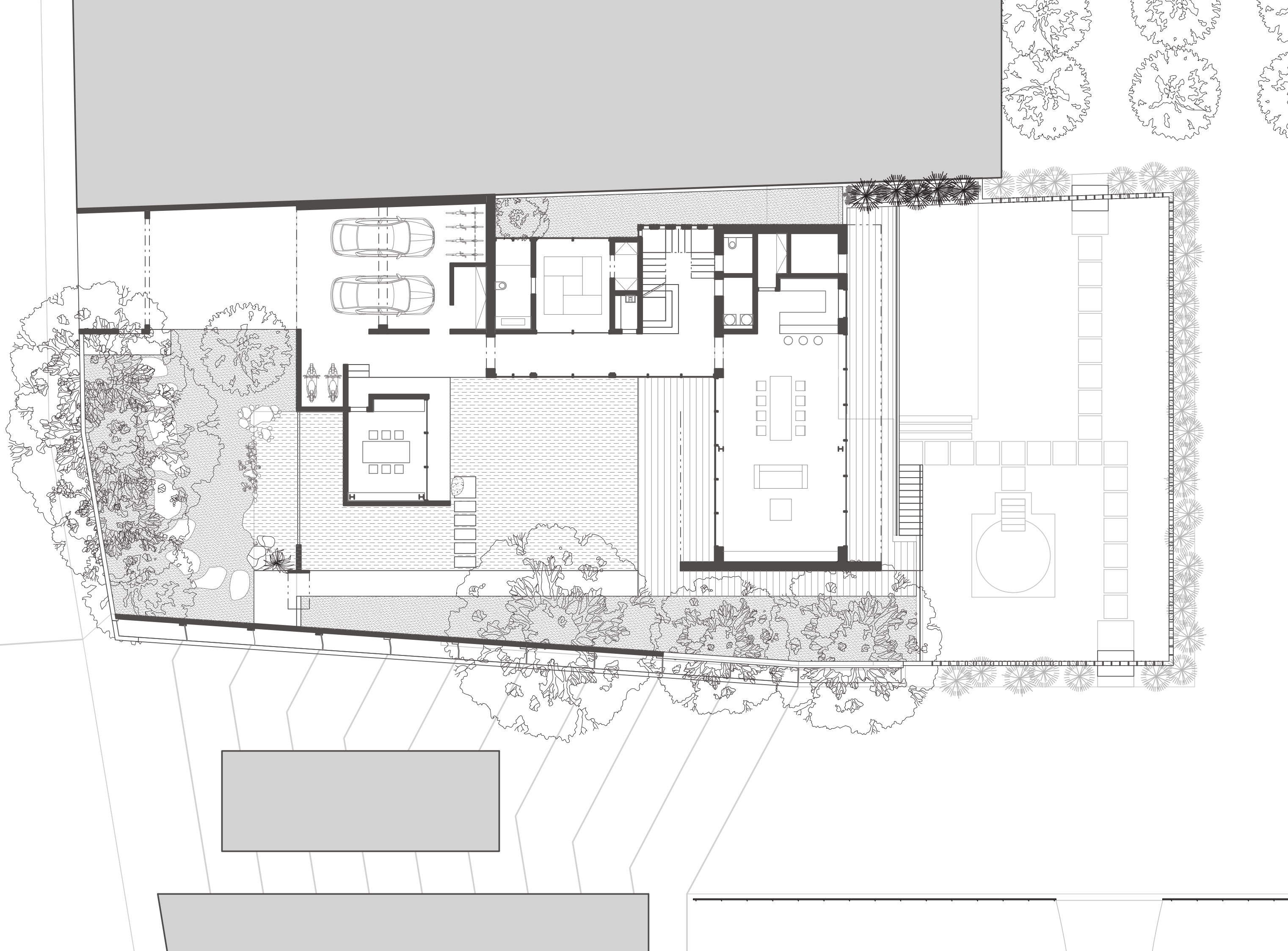


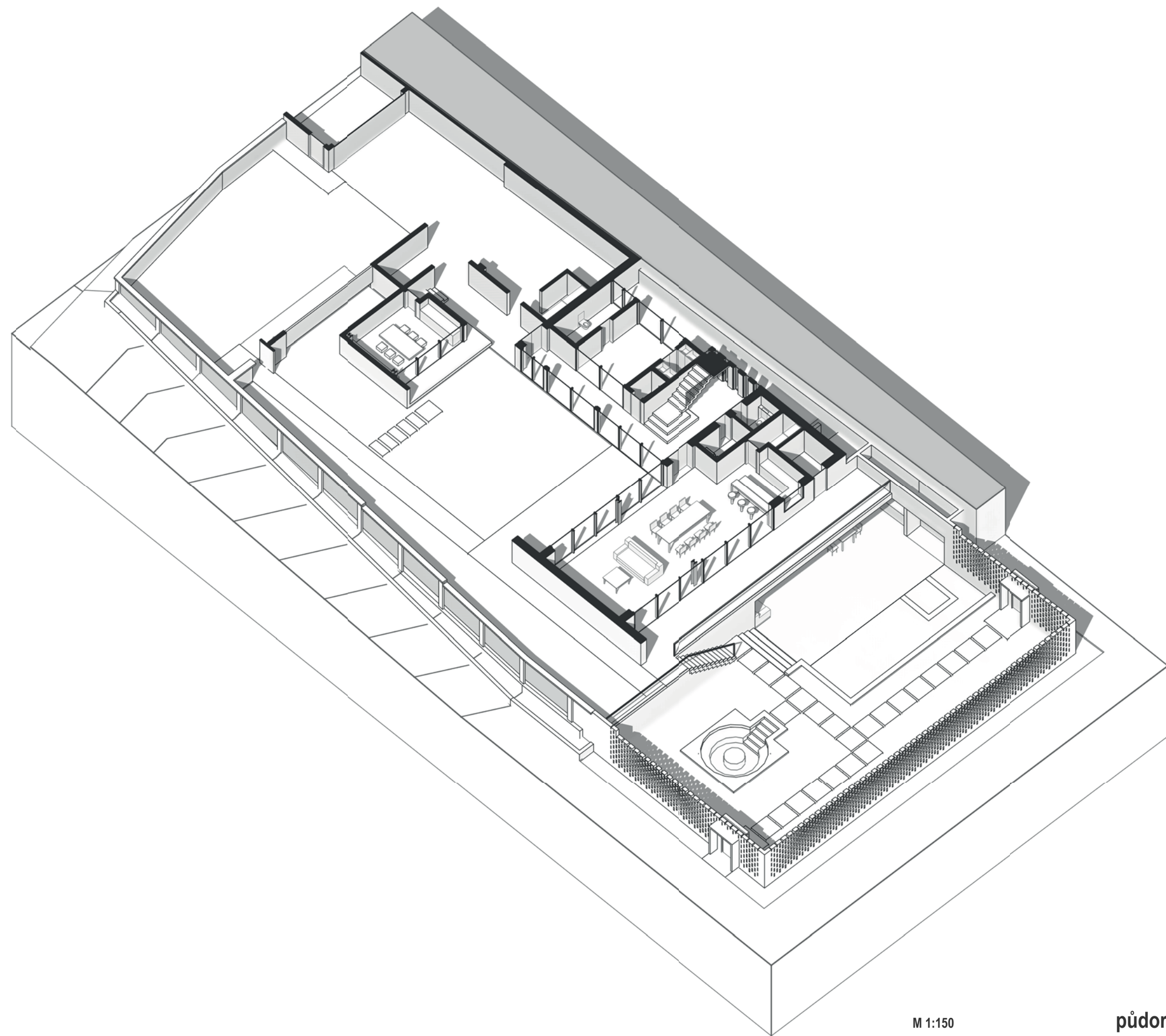
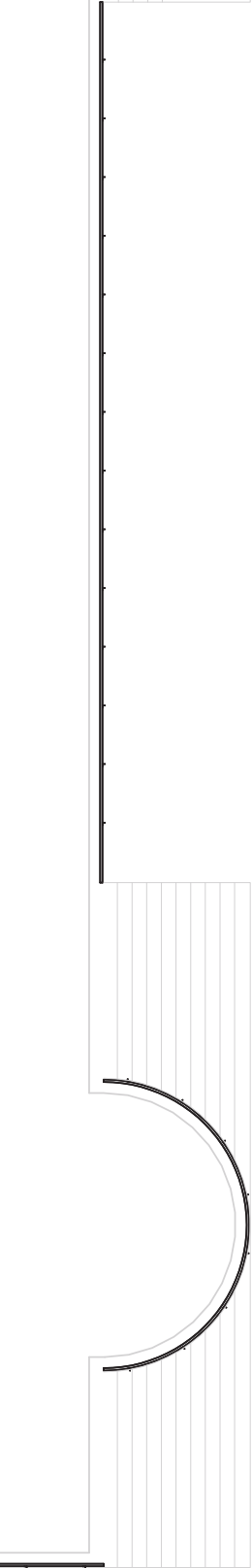
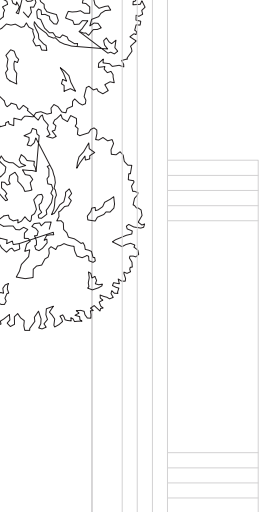








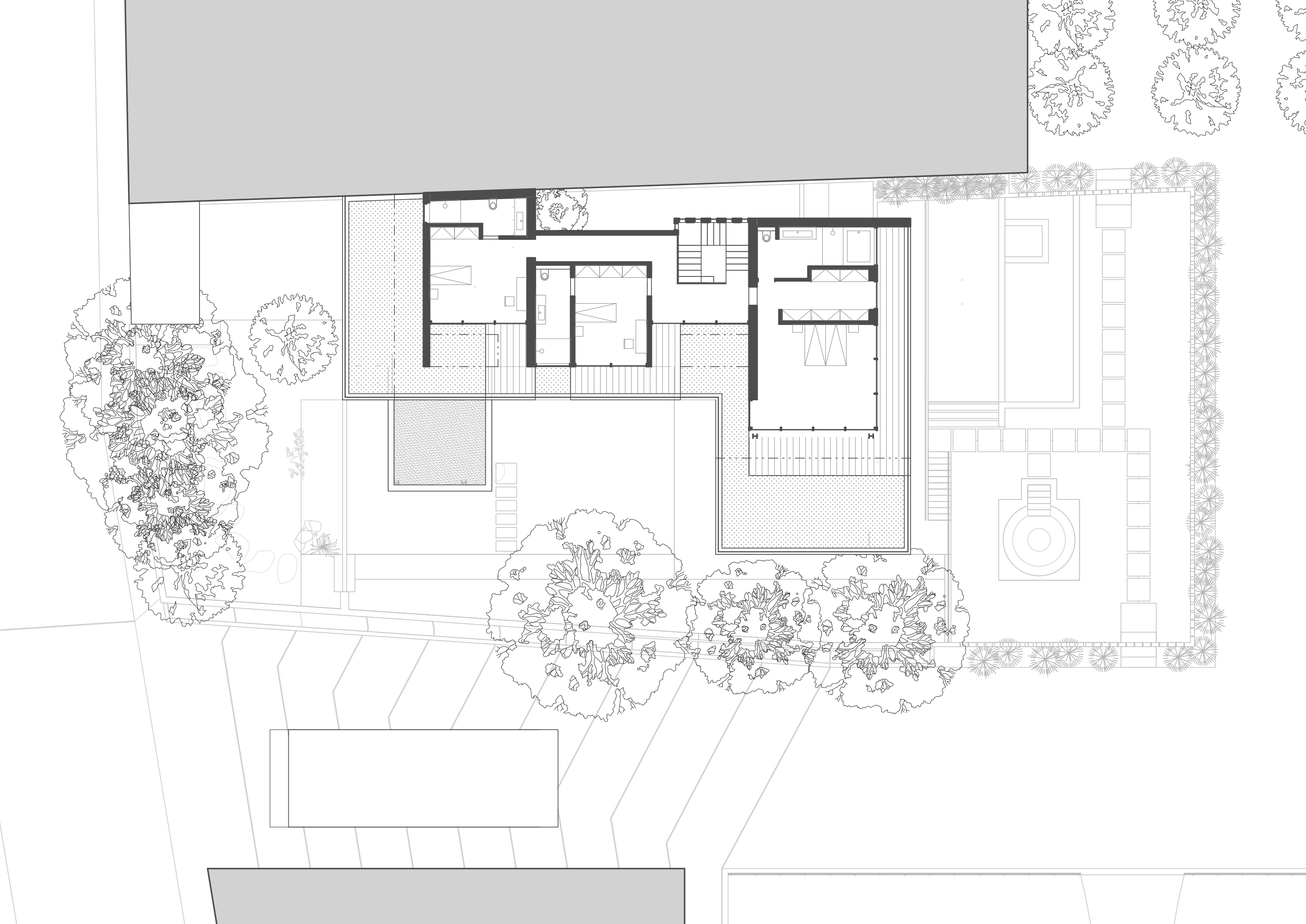


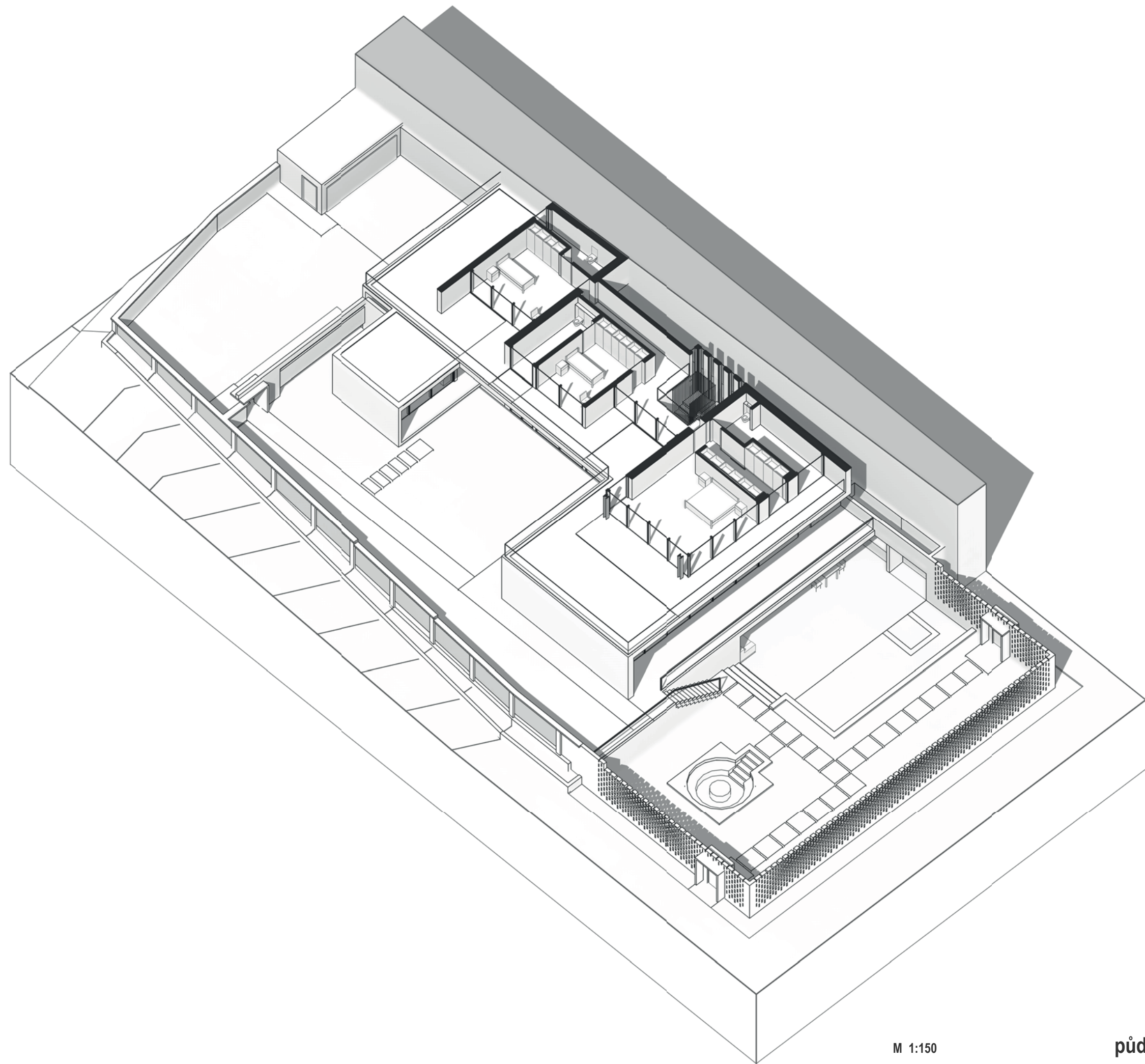


M 1:150

půdorys přízemí 15







M 1:150











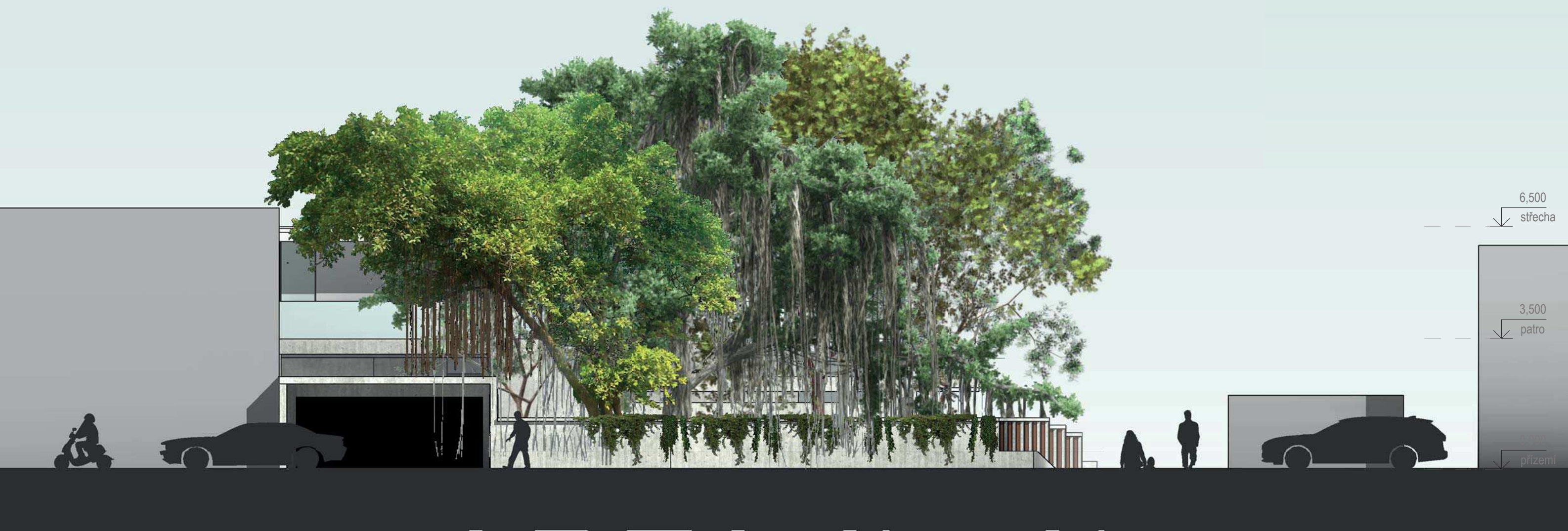






















6,500  
střecha

3,500  
patro

0,000  
přízemí

-2,000  
pěší zóna  
-2,600  
terasa

-5,000  
hladina řeky



















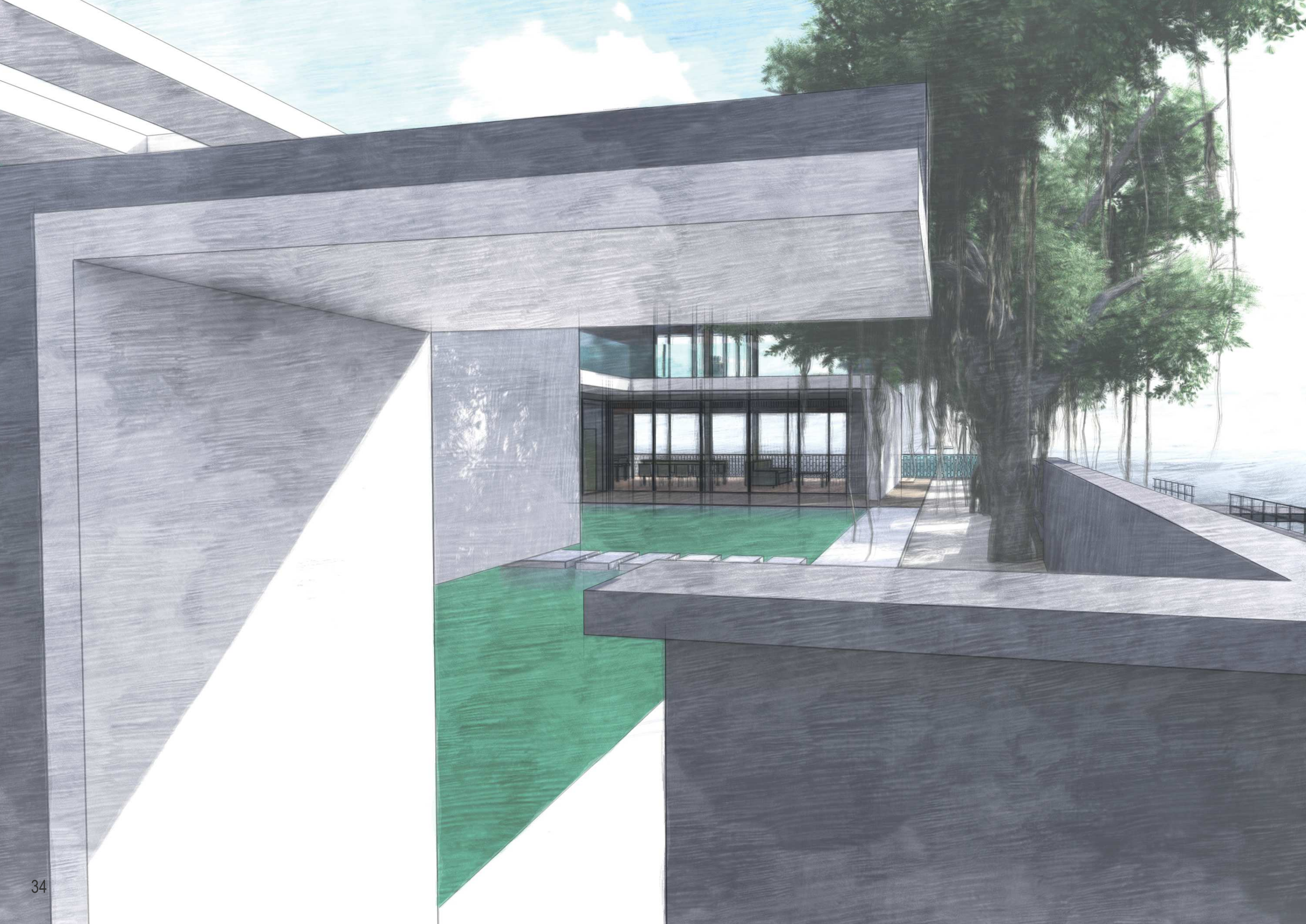
























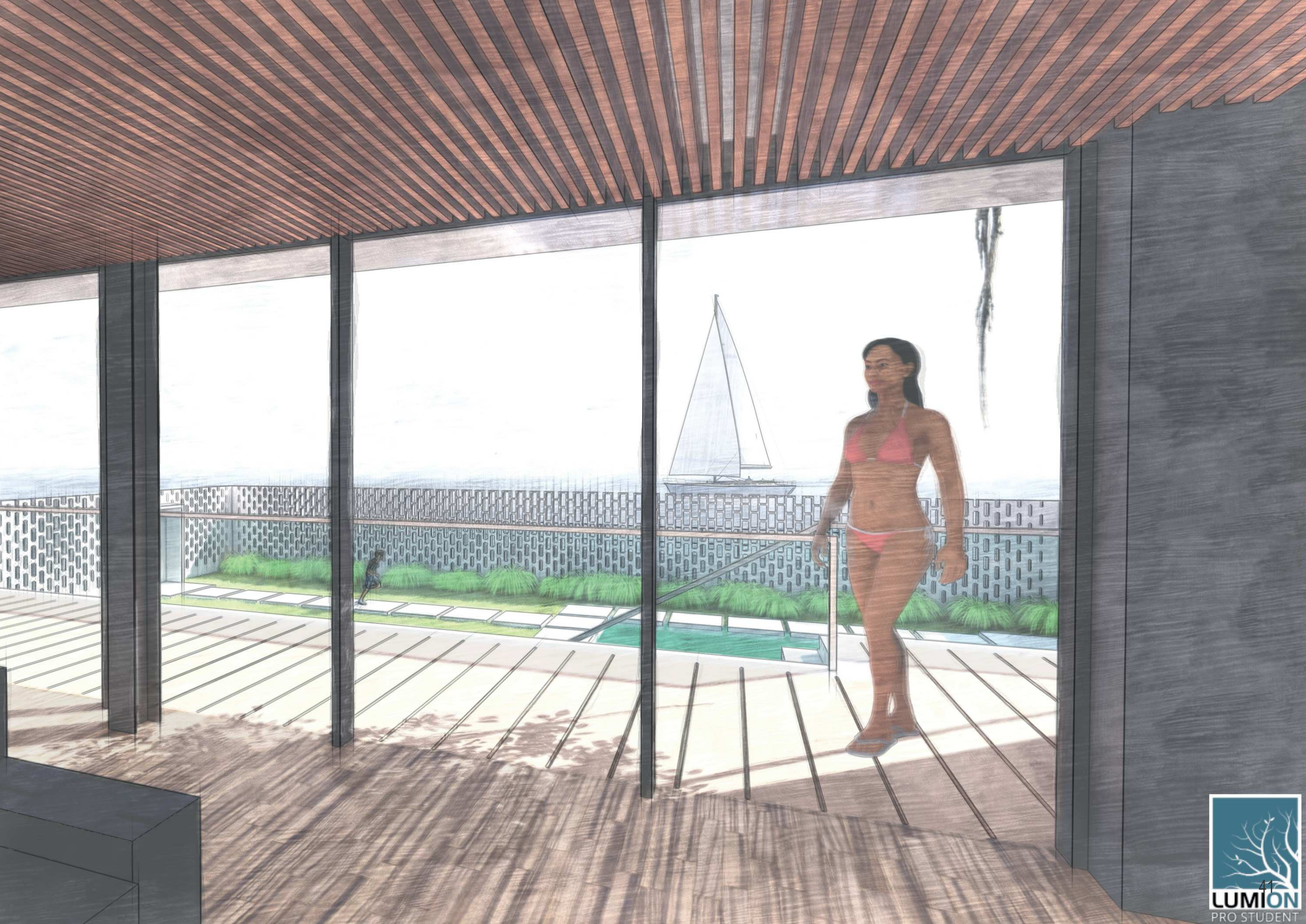




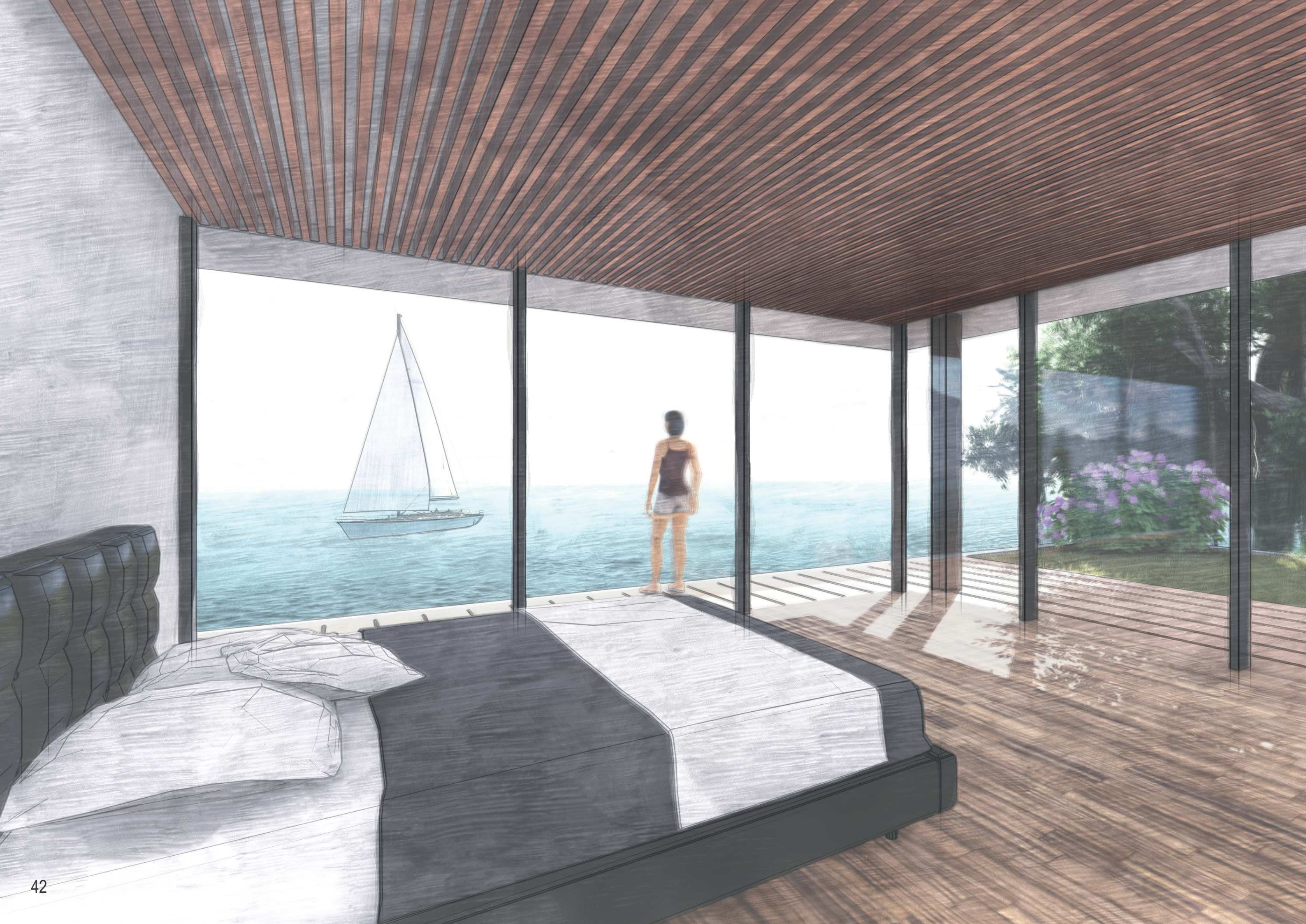
























# A. Průvodní zpráva

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby  
Novostavba rodinného domu v New Taipei City, Tamsui District
- b) místo stavby  
No. 251-1, Zhongzheng Rd., Tamsui District, New Taipei City 251, Taiwan
- c) předmět dokumentace  
Společná dokumentace pro vydání stavebního povolení

### A.1.2 Údaje o žadateli

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební  
CZ68407700  
ČVUT v Praze; Fakulta stavební; Thákurova 2077/7; Praha 6; Dejvice; 166 29 Praha

### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Ing. Ondřej Simon  
Borská 1413, Náchod 547 01, Královéhradecký kraj, Česká republika

## A.2 Členění na objekty a technická a technologická zařízení

## A.3 Seznam vstupních podkladů

fotodokumentace stavebního pozemku  
zaměření stavebního pozemku ve formátu .dwg

# B. Souhrnná technická zpráva

## B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika území a stavebního pozemku  
Pozemek se nachází na břehu řeky Tamsui ve stejnojmenné historické čtvrti. V okolí pozemku se nachází několik historických památek a celá oblast je hojně navštěvována místními i zahraničními turisty. Na samotném pozemku se nachází chátrající objekt a několik vzrostlých hodnotných stromů.
- b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací  
Návrh není v souladu s platnou územně plánovací dokumentací a je třeba podat žádost o její změnu. Dle současné územně plánovací dokumentace je pozemek určen výstavbě přírodního parku.
- c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území
- d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
- e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- f) ochrana území podle jiných právních předpisů
- g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin  
Na pozemku se nachází chátrající objekt bývalého přístavu a je vyžadována jeho demolice. Na pozemku se dále nachází několik vzrostlých stromů jejichž hodnota musí být zachována.
- j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
- k) územně technické podmínky  
Navrhovaný objekt je možné napojit na stávající dopravní komunikaci v severním okraji pozemku. Navrhovaný objekt je možné napojit na stávající síť kanalizace, vodovodu a elektrického vedení, rovněž v severním okraji pozemku. K navrhované stavbě je možný bezbariérový přístup.
- l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice  
Dočasné zvýšení hlučnosti a prašnosti během výstavby. Stavba bude napojena na inženýrské sítě. Výstavba si nevyžádá žádné podmiňující investice ani jiná opatření v dotčeném území.
- m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje  
1003
- n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo  
996, 997, 1002, 1004, 1005, 1019, 1019-2



## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba

b) účel užívání stavby  
Bydlení čtyřčlenné rodiny.

c) stavba trvalá

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

g) navrhované parametry stavby  
zastavěná plocha: 250 m<sup>2</sup>  
obestavňený prostor: 1 280 m<sup>3</sup>  
užitná plocha: 480 m<sup>2</sup>

h) základní bilance stavby

i) základní předpoklady výstavby  
Zahájení stavby je naplánováno po vydání stavebního povolení. Zhotovení základových konstrukcí se předpokládá na dobu tří týdnů. Zhotovení svislých a vodorovných konstrukcí, zastřešení se předpokládá na dobu čtyř měsíců. Hrubé instalace technického vybavení budovy, příčky, výplně otvorů budou provedeny během tří měsíců. Dokončení stavby a úpravy venkovních ploch se předpokládají na dobu tří měsíců. Předpokládané dokončení stavby do dvou let od vydání stavebního povolení.

k) orientační náklady stavby  
35 000 000 TWD

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus

b) architektonické řešení  
Objekt je navržen jako třípodlažní se dvěma nadzemními podlažními a jedním podlažím “podzemním”. Hlavním konstrukčním materiálem je tepelně-izolační pohladový beton šedé a bílé barvy.

### B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Dispozice domu by se dala rozdělit na dvě hlavní provozní zóny: západní pobytovou a východní podpůrnou. V západní části se nacházejí hlavní obytné místnosti a ve východní části místnosti podpůrné jako koupelny, záchody, technická místnost, atd. Hlavní vstupní hala s chodbou a schodištěm se nachází v jádru domu.

Na tutu halu navazuje tzv. japonská místnost s přílehlou koupenou. Tato “dvojmístnost” se schledává s poměrně univerzálním využíváním. Primárně slouží pro obytovávání hostů, ale lze ji využívat dále jako pracovnu, hernu, nebo jako místnost pro meditaci, relax a odpočinek.

Z hlavní haly je také přístupná samostatná toaleta, prádelna, úklidová místnost ale především hlavním obytný prostor funkčně sloužící jako kuchyň, jídelna a obývací pokoj kombinovaně v jedné místnosti. Za kuchňskou linkou se skrývá sklad potravin a technická místnost, která je přístupná přes terasu.

Druhé nadzemní podlaží, které je přístupné přes schodiště v hlavní hale, je určeno pouze pro pobyt členů rodiny. Nachází se zde ledna ložnice rodičů s přílehlou koupelnou a šatnou, a dva dětské pokoje. Na oba dětské pokoje navazuje koupelna. Všechny tři hlavní obytné místnosti mají přístup na venkovní terasu.

Z hlavní pobytové místnosti v prvním nadzemním podlaží je možné přes jižní terasu a venkovní schodiště sejít do jižní zahrady s bazénem, venkovní kuchyní, terasou a posezením pod úrovní hladiny vody. Jižní zahrada navazuje dvěma alternativními vstupy do pěší zóny.

V severozápadní části objektu se nachází čajová místnost, která primárně slouží pro pořádání čajových obřadů a k možnosti pohoštění návštěv. Sekundárně tato místnosti může sloužit jako pracovna.

V nejsevernější části objektu se potom nachází kryté stání pro dva automobily, dva skútry, čtyři kola a sklad.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba není navržena pro bezbariérové užívání.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Pro zajištění bezpečnosti při užívání stavby se nevyžaduje zvláštní přizpůsobení uživatelů stavbě.

### B.2.6 Základní technický popis staveb

### B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

V objektu je navržen tzv. solární systém chlazení a systém řízeného větrání. Na střeše druhého nadzemního podlaží jsou umístěny solární fototermické ploché panely. Teplá voda se skladuje v akumulační nádobě, která je napojena na absorpční chladicí jednotku. V kombinaci se vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací a koncovými jednotkami (podlahové a podstupní konvektory) je tento systém schopen zajistit trvalý přísun čerstvého vzduchu, odvod vzduchu odpadního, chlazení v horkých létech, ohřev a akumulaci teplé vody a v případě potřeby i temperování celého objektu.

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

V objektu je navržená tepelná izolace pouze ve skladbě podlahy na terénu. Jako tepelná ochrana objektu primárně slouží samotná konstrukce domu, která je navržena s tepelně-izolačního pohledového betonu. Mimo stínění stávajících objektů na východní straně a stávající vzrostlou zelení na západě slouží jako další prvek pasivní tepelné ochrany zelený střechy a střešní přesahy.

### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí



**B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží  
Lokalita stavby leží v území s nižším než nízkým radonovým indexem (stavba nemusí být preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží). Výskyt žádných dalších negaticních vlivů vnějšího prostředí v území nebyl zjištěn.
- b) ochrana před bludnými proudy
- c) ochrana před technickou seismicitou
- d) ochrana před hlukem  
Stavba nevyžaduje žádné zvláštní protihluková opatření.
- e) protipovodňová opatření
- f) ochrana před ostatními účinky

**B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

- a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky  
Objekt bude napojen na veřejnou kanalizační, elektrickou a vodovodní síť ze severní části objektu.
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

**B.4 Dopravní řešení**

- a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace  
Objekt není navržen pro bezbariérové užívání.
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu  
Objekt je napojen na městskou dopravní komunikaci ze severní hrany pozemku.
- c) doprava v klidu  
V objektu je navrženo kryté stání pro dva automobily, dva skútry a čtyři kola.

**B.5 Řešení vegetace a souvisejících teréních úprav**

Na pozemku se nachází několik vzrostlých stromů, které je vzhledem k jejich estetické a historické hodnotě nutno zachovat. Jedná se stromy při severní a západní hraně pozemku

**B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

- a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda  
Ke znečištění povrchových vod nebude docházet. Splaškové vody budou napojeny přes tříkomorový septik na veřejnou kanalizační síť. Ke znečišťování půd nebude docházet.

Likvidace odpadů:	Odpad vzniklý stavební činností bude odvezen na schválenou skládku. Komunální odpad bude odvážen smluvně pověřenou a oprávněnou firmou.
Ochrana ovzduší:	Provozem stavby nebude docházet ke znečišťování ovzduší

- b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.  
Provozem stavby nebude docházet k narušení přírody a krajiny. Budou dodrženy místní zákony o ochraně přírody a krajiny.
- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000
- d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem
- e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno
- f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

**B.7 Ochrana obyvatelstva**

Navržená stavba nevyžaduje stavební úpravy objektu z hlediska ochrany obyvatelstva.

**B.8 Zásady organizace výstavby**

- a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
- c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště
- d) požadavky na bezbariérové obchozí trasy
- e) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

**B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

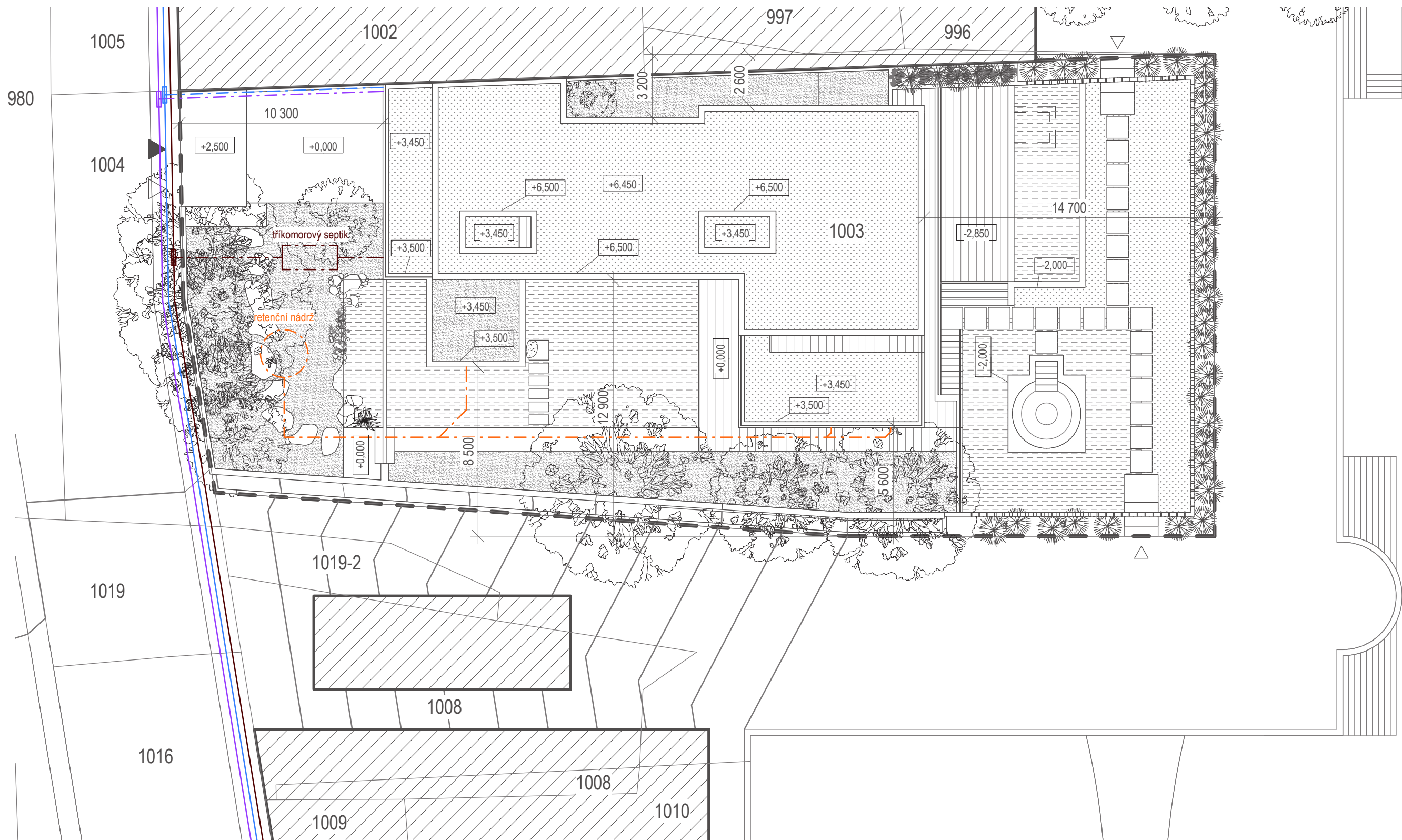
V objektu je navržena oddílná kanalizace. Splaškové vody budou odváděny do veřejné kanalizační sítě přes tříkomorový septik. Dešťové vody budou akumulovány v retenční nádrži a následně používány jako užitková voda pro zavlažování apod. Potrubí vnitřní kanalizace je vedeno pod podlahami a v podhledech. Odvětrání kanalizace bude provedeno protažením odpadů nad úroveň střechy.







Pitná voda bude zajištěna vodovodní přípojkou z veřejného řádu. Vodovod bude napojen na RD přípojkou z materiálu PE. Ohřev vody je zajištěn solárními plochými panely.

Požární vodovod se nezřizuje.



Koordinační situace  
1:200

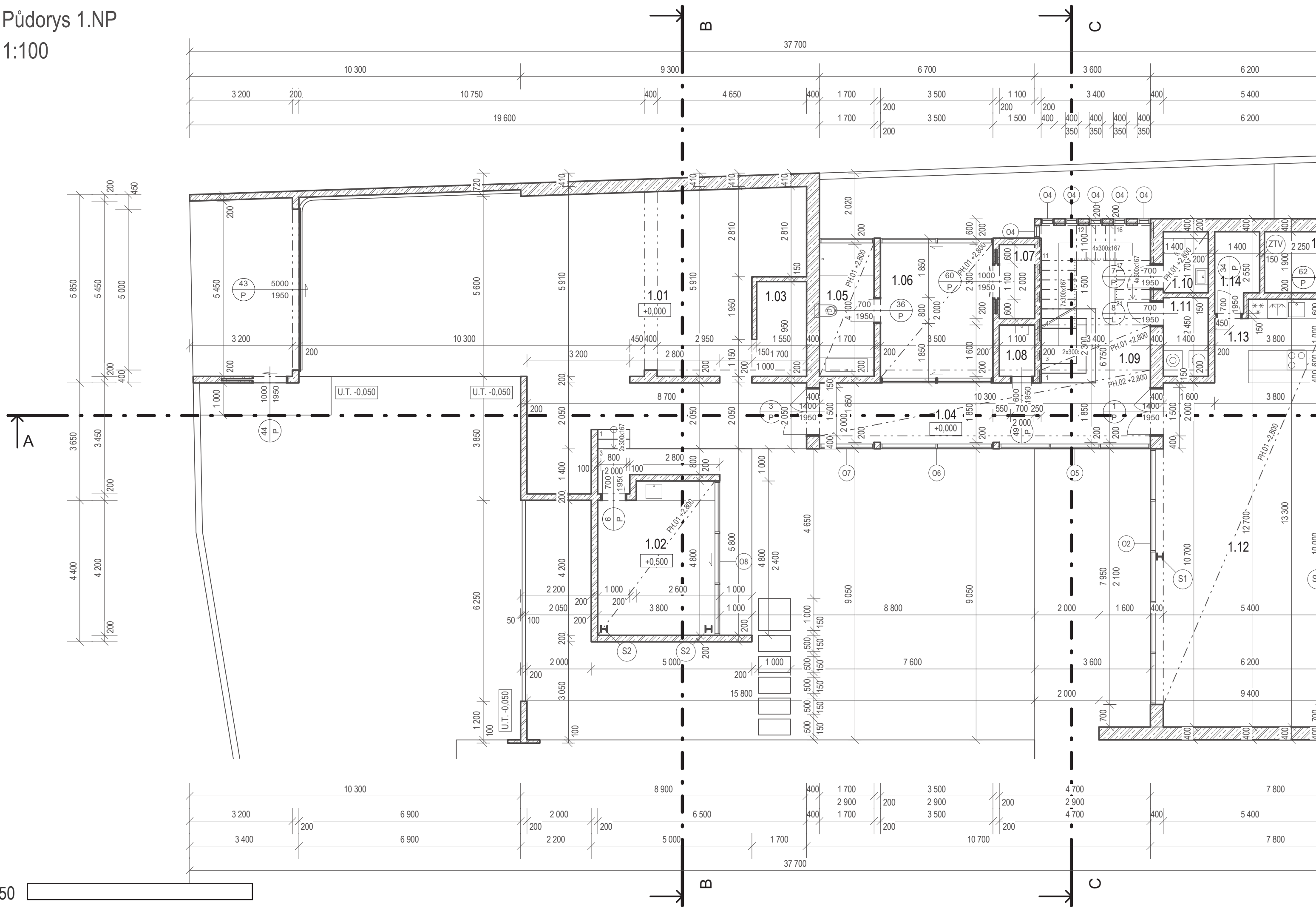


- |  |                   |   |                           |   |                               |   |                            |
|--|-------------------|---|---------------------------|---|-------------------------------|---|----------------------------|
|  | stávající objekty |  | hlavní vjezd na pozemek   |  | kanalizace splašková veřejná  |  | elektrické vedení veřejné  |
|  | terasa            |  | hlavní vstup na pozemek   |  | kanalizace splašková navržená |  | elektrické vedení navržené |
|  | vodní plocha      |  | vedlejší vstup na pozemek |  | kanalizace dešťová veřejná    |  | vodovod veřejný            |
|  | zatravněná plocha |   |                           |  | kanalizace dešťová navržená   |  | vodovod navržený           |
|  | šterková plocha   |   |                           |   |                               |   |                            |

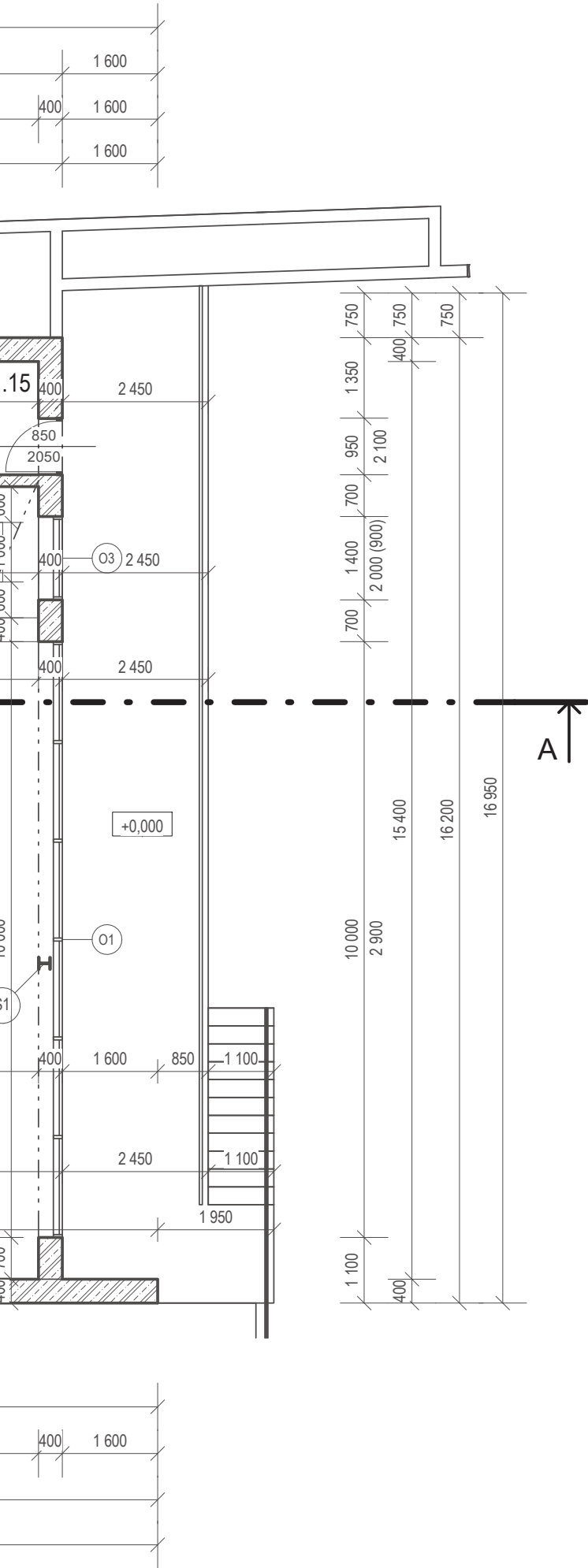
pozn.: před výrobou atypických prvků nutno zaměřit skutečnou připravenost stavební konstrukce ± 0,000 = 5,0 m n.m.

Nakreslil	Konzultoval	Školní rok	FAKULTA STAVEBNÍ	
Ondřej Simon	Petr Housa	2017/2018		
Předmět: 129BAP - Bakalářská práce				
Název úlohy:			Formát	1xA3
Rodinný dům na Tchaj-wanu			Datum	05/2018
Název výkresu			Stupeň	DSP
Koordinační situace			Měřítko	Číslo výkresu
			1:200	C.2.1

Pūdorys 1.NP  
1:100



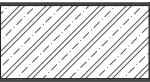




Legenda místností

Číslo	Název	Komentáře	Plocha	Objem	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
1.01	Garáž		67,32 m²	164,16 m³	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy
1.02	Čajovna		15,33 m²	45,98 m³	dřevěná podlaha	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy
1.03	Sklad		4,66 m²	11,36 m³	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy
1.04	Chodba		13,66 m²	38,47 m³	dřevěná podlaha	dřevěný podhled	pohledový beton šedé barvy
1.05	Koupelna		7,18 m²	22,27 m³	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy
1.06	Japonská místnost		15,23 m²	47,20 m³	podlaha tatami	dřevěný podhled	pohledový beton šedé barvy
1.07	Šatna		2,53 m²	7,84 m³	dřevěná podlaha	dřevěný podhled	pohledový beton šedé barvy
1.08	Úklidová místnost		1,76 m²	4,58 m³	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy
1.09	Schodiště		23,91 m²	74,10 m³	dřevěná podlaha	dřevěný podhled	pohledový beton šedé barvy
1.10	Toaleta		2,38 m²	7,38 m³	pohledový beton šedé barvy	dřevěný podhled	pohledový beton šedé barvy
1.11	Prádelna		3,15 m²	9,77 m³	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy
1.12	Obývací pokoj		63,61 m²	193,53 m³	dřevěná podlaha	dřevěný podhled	pohledový beton šedé barvy
1.13	Kuchyně		9,25 m²	28,68 m³	dřevěná podlaha	dřevěný podhled	pohledový beton šedé barvy
1.14	Sklad potravin		3,25 m²	10,06 m³	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy
1.15	Technická místnost		4,28 m²	12,83 m³	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy	pohledový beton šedé barvy
			237,49 m²	678,18 m³			

Legenda materiálů



Tepelně-izolační pohledový vyztužený beton

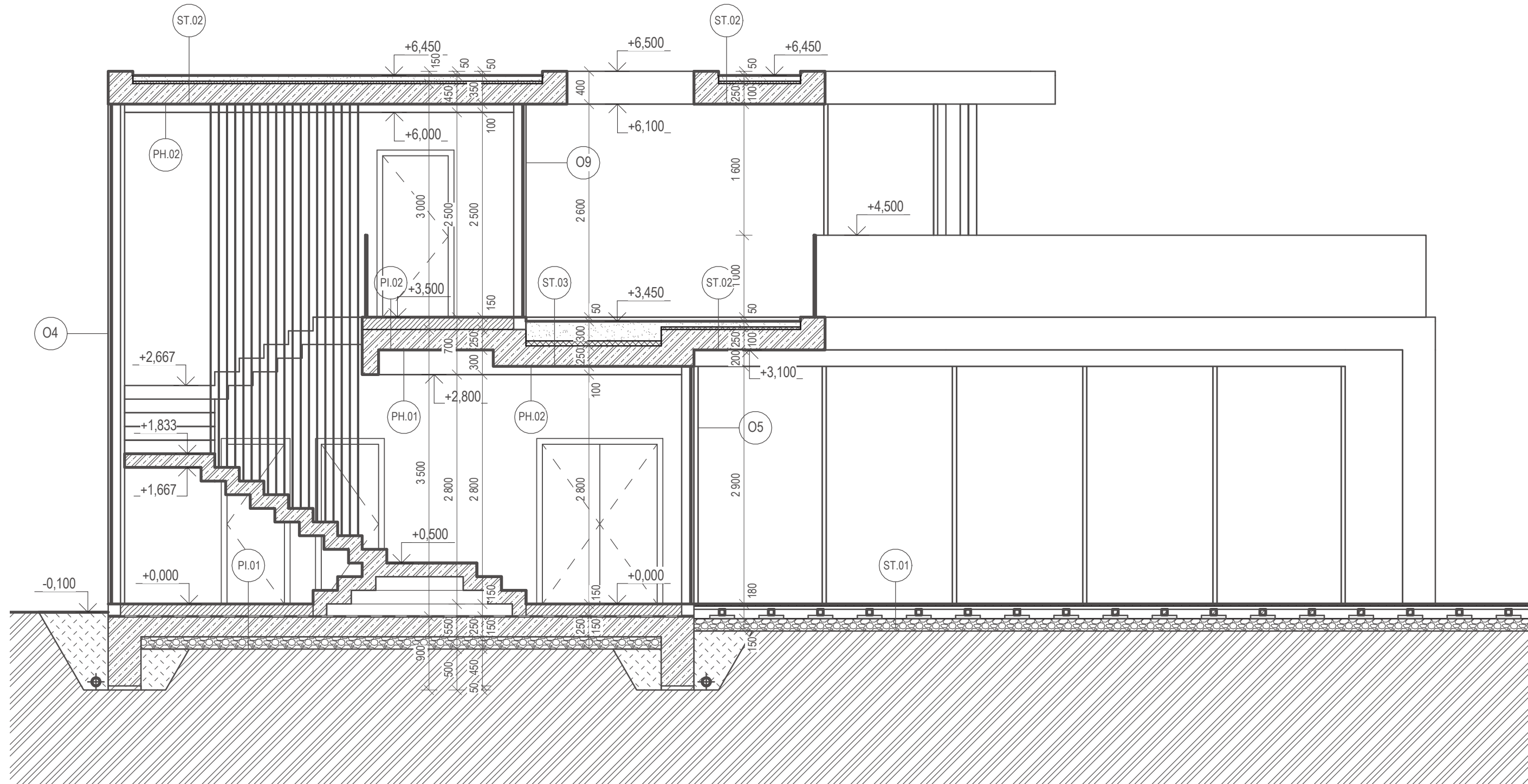
pozn.: před výrobou atypických prvků nutno zaměřit skutečnou připravenost stavební konstrukce

± 0,000 = 5,0 m n.m.

Nakreslil	Konzultoval	Školní rok	FAKULTA STAVEBNÍ	
Ondřej Simon	Petr Housa	2017/2018		
Předmět: 129BAP - Bakalářská práce				
Název úlohy: Rodinný dům na Tchaj-wanu			Formát	2xA3
			Datum	05/2018
			Stupeň	DSP
Název výkresu Půdorys 1.NP			Měřítko 1:100	Číslo výkresu D.2.2

Řez C-C

1:50





Skladby

PI.01 - skladby podlahy v přízemí

nášlapná vrstva	celoplošně lepený dřevěný masiv	24 mm
	flexibilní lepicí a vyrovnávací tmel	4 mm
	penetrační nátěr	
roznášecí vrstva	anhydritový potěr	64 mm
	PE folie	
tepelně-izolační vrstva	expandovaný polystyrem	50 mm
hydroizolační vrstva	2x asfaltový modifikovaný pás	8 mm
	penetrační nátěr	
nosná vrstva	beton vyztužený	250 mm
podkladní vrstva	šterkopísek	150 mm

ST.01 - skladba terasy v přízemí

nášlapná vrstva	dřevěná prkna	25 mm
roznášecí vrstva	nosný rošt	40 mm
	nosné hranoly	70 mm
	pryžová podložka	15 mm
podkladní vrstva	šterkopísek	150 mm

PH.01 - skladba širokého podhledu

instalační prostor	vzduchové mezera a závěsy	240 mm
nosná a izolační vrstva	dřevěné hranoly a akustická izolace	40 mm
plášť	tkanina	
	perforovaná masivní dřevěná deska	19 mm

PI.02 - skladba podlahy v patře

nášlapná vrstva	celoplošně lepený dřevěný masiv	24 mm
	flexibilní lepicí a vyrovnávací tmel	4 mm
	penetrační nátěr	
roznášecí vrstva	anhydritový potěr	62 mm
separační vrstva	PE folie	
izolační vrstva	akustická kročejová izolace	60 mm
nosná vrstva	beton vyztužený	250 mm

ST.02 - skladba zelené střechy extenzivní

vegetační vrstva	vegetační substrát	68 mm
filtrační vrstva	geotextilie	
drenážní vrstva	nopová folie	30 mm
hydroizolační vrstva	polyuretanová stěrka se vsypem	2 mm
nosná vrstva se spádem	vodotěsný vyztužený beton	250 mm

PH.02 - skladba úzkého podhledu

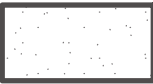
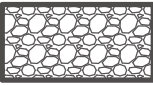

instalační prostor	vzduchové mezera a závěsy	40 mm
nosná a izolační vrstva	dřevěné hranoly a akustická izolace	40 mm
plášť	tkanina	
	perforovaná masivní dřevěná deska	19 mm

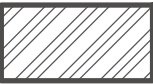
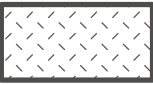

ST.03 - skladba zelené střechy intenzivní

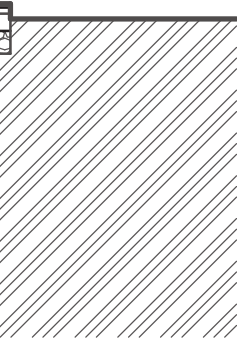
vegetační vrstva	vegetační substrát	240 mm
filtrační vrstva	geotextilie	
drenážní vrstva	nopová folie	60 mm
hydroizolační vrstva	polyuretanová stěrka se vsypem	2 mm
nosná vrstva se spádem	vodotěsný vyztužený beton	250 mm

Legenda materiálů

	vyztužený beton
	podkladní beton
	dřevěná podlaha
	dřevěná terasa

	vegetační substrát
	šterkopísek
	nopová folie

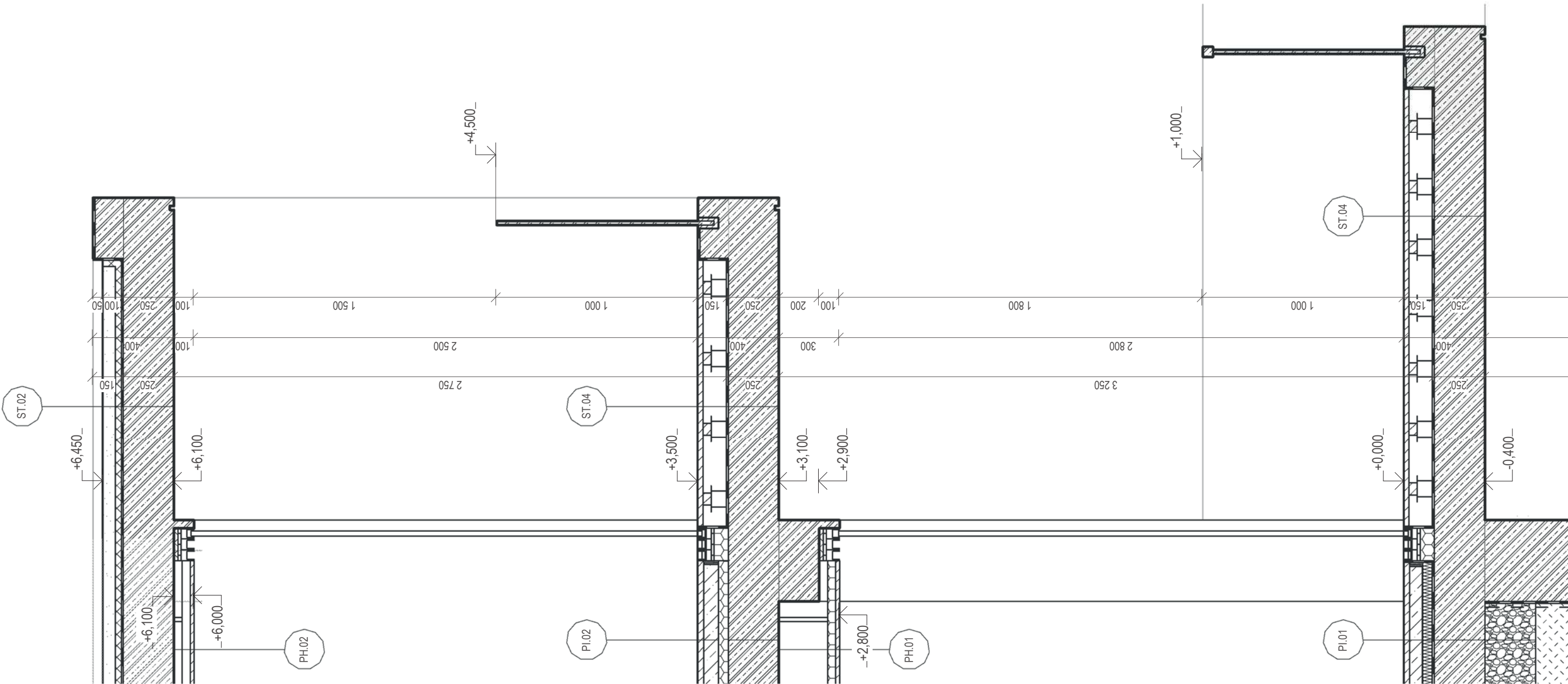
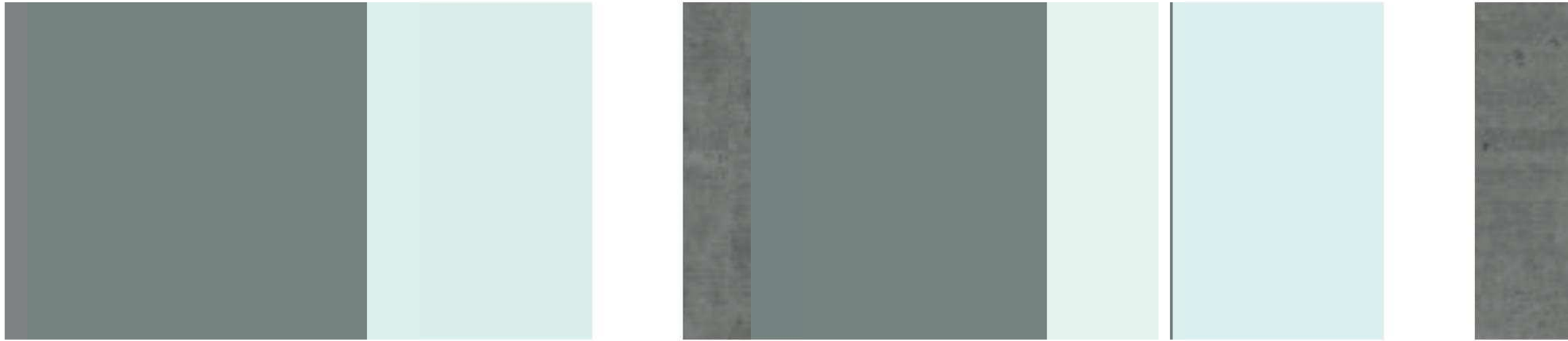
	zemina původní
	zemina sypaná
	hydroizolace



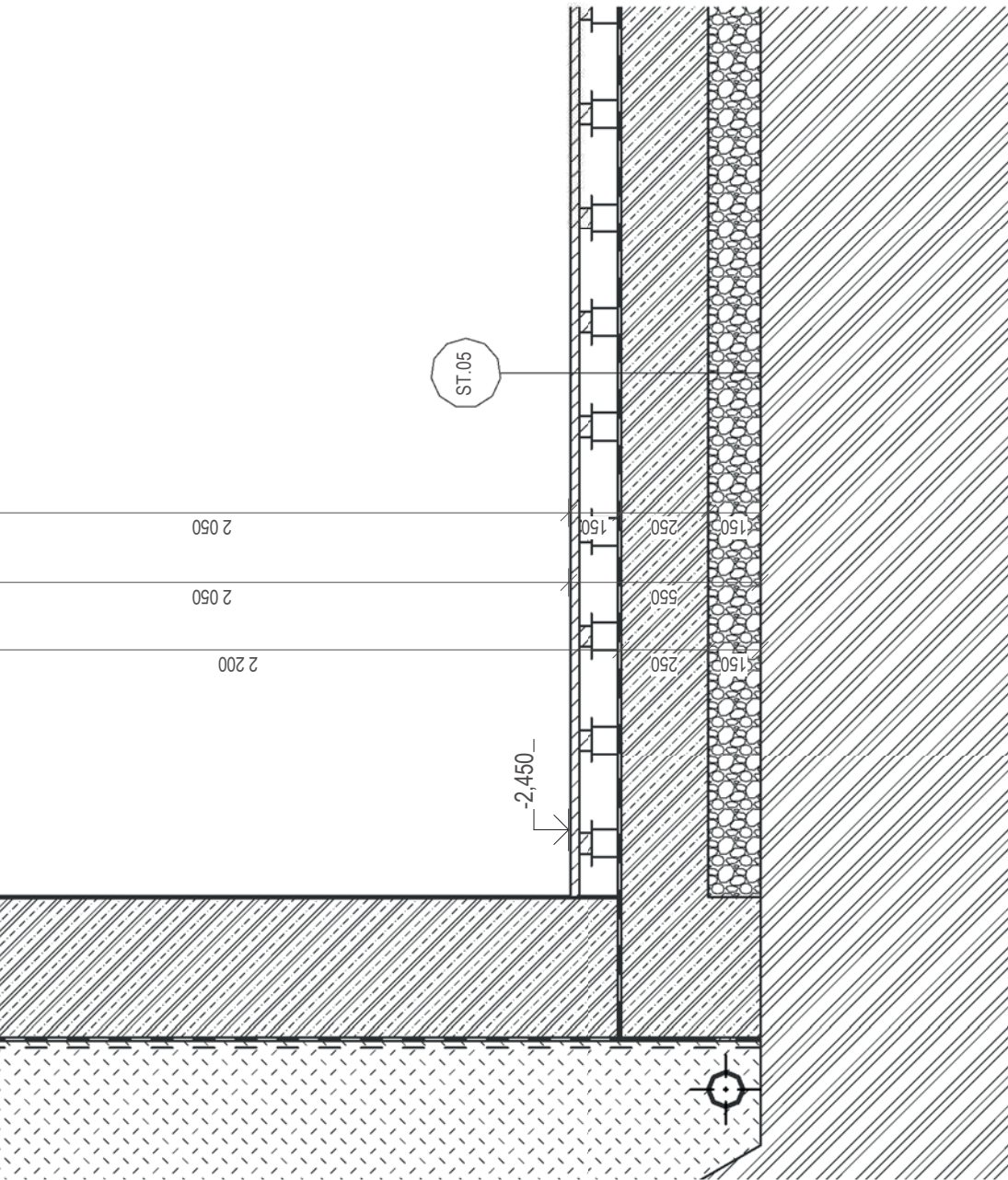
pozn.: před výrobou atypických prvků nutno zaměřit skutečnou připravenost stavební konstrukce ± 0,000 = 5,0 m n.m.

Nakreslil	Konzultoval	Školní rok	FAKULTA STAVEBNÍ	
Ondřej Simon	Petr Housa	2017/2018		
Předmět: 129BAP - Bakalářská práce			Formát	2xA3
Název úlohy:			Datum	05/2018
Rodinný dům na Tchaj-wanu			Stupeň	DSP
Název výkresu			Měřítko	Číslo výkresu
Řez C-C			1:50	D.2.3

Komplexní řez  
1:20







PI.01 - skladby podlahy v přízemí

nášlapná vrstva	celoplošně lepený dřevěný masiv	24 mm
	flexibilní lepicí a vyrovnávací tmel	4 mm
	penetrační nátěr	
roznášecí vrstva	anhydritový potěr	64 mm
	PE folie	
tepelně-izolační vrstva	expandovaný polystyrem	50 mm
hydroizolační vrstva	2x asfaltový modifikovaný pás	8 mm
	penetrační nátěr	
nosná vrstva	beton vyztužený	250 mm
podkladní vrstva	šterkopísek	150 mm

ST.02 - skladba zelené střechy extenzivní

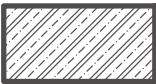
vegetační vrstva	vegetační substrát	70 mm
filtrační vrstva	geotextílie	
drenážní vrstva	nopová folie	30 mm
nosná vrstva	vodotěsný vyztužený beton	250 mm

ST.05 - skladba terasy na desce

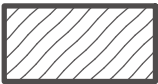
nášlapná vrstva	dřevěná prkna	25 mm
roznášecí vrstva	nosný rošt	40 mm
	rektofikační terče	83 mm
hydroizolační vrstva	polzuretanová stěrka se vsypem	2 mm
nosná vrstva ve spádu	vodotěsný vyztužený beton	250 mm
podkladní vrstva	šterkopísek	150 mm

PH.01 - skladba širokého podhledu

instalační prostor	vzduchové mezera a závěsy	240 mm
nosná a izolační vrstva	dřevěné hranoly a akustická izolace	40 mm
plášť	tkanina	
	perforovaná masivní dřevěná deska	19 mm



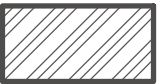
vyztužený beton



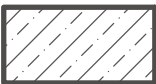
dřevo



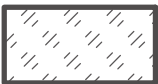
vegetační substrát



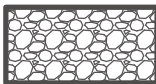
zemina původní



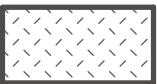
prostý beton



sklo



šterkopísek



zemina sypaná



akustická izolace



tepelná izolace



nopová folie



hydroizolace

PI.02 - skladba podlahy v patře

nášlapná vrstva	celoplošně lepený dřevěný masiv	24 mm
	flexibilní lepicí a vyrovnávací tmel	4 mm
	penetrační nátěr	
roznášecí vrstva	anhydritový potěr	62 mm
	PE folie	
izolační vrstva	akustická kročejová izolace	60 mm
nosná vrstva	beton vyztužený	250 mm

ST.04 - skladba balkónu

nášlapná vrstva	dřevěná prkna	25 mm
roznášecí vrstva	nosný rošt	40 mm
	rektofikační terče	83 mm
hydroizolační vrstva	polzuretanová stěrka se vsypem	2 mm
nosná vrstva ve spádu	vodotěsný vyztužený beton	250 mm

PH.02 - skladba úzkého podhledu

instalační prostor	vzduchové mezera a závěsy	40 mm
nosná a izolační vrstva	dřevěné hranoly a akustická izolace	40 mm
plášť	tkanina	
	perforovaná masivní dřevěná deska	19 mm

PH.02 - skladba úzkého podhledu

instalační prostor	vzduchové mezera a závěsy	40 mm
nosná a izolační vrstva	dřevěné hranoly a akustická izolace	40 mm
plášť	tkanina	
	perforovaná masivní dřevěná deska	19 mm

pozn.: před výrobou atypických prvků nutno zaměřit skutečnou připravenost stavební konstrukce

± 0,000 = 5,0 m n.m.

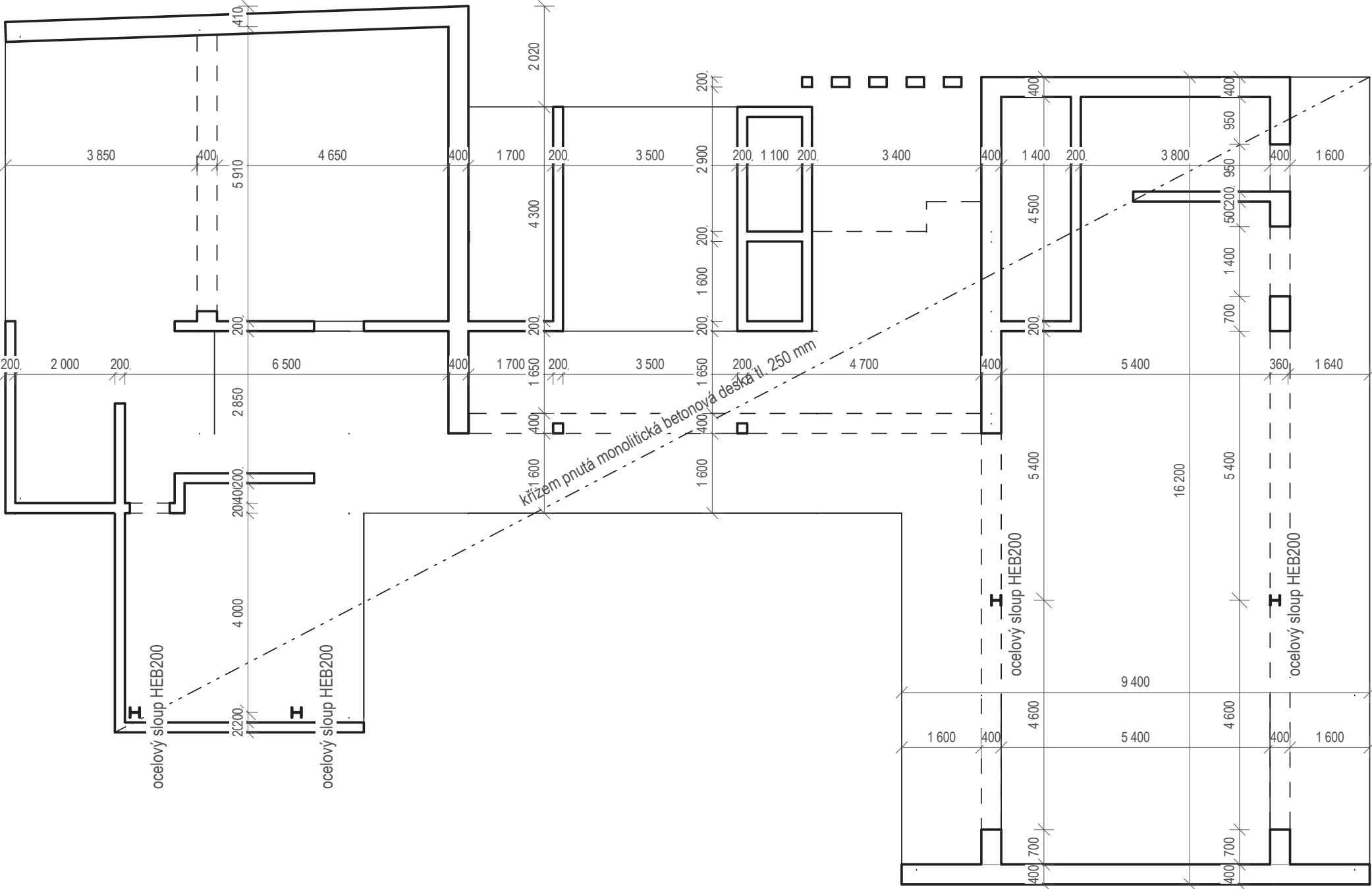
Nakreslil	Konzultoval	Školní rok	FAKULTA STAVEBNÍ	
Ondřej Simon	Petr Housa	2017/2018		
Předmět: 129BAP - Bakalářská práce			Formát	2xA3
Název úlohy:			Datum	05/2018
Rodinný dům na Tchaj-wanu			Stupeň	DSP
Název výkresu			Měřítko	Číslo výkresu
Komplexní řez			1:20	D.2.4



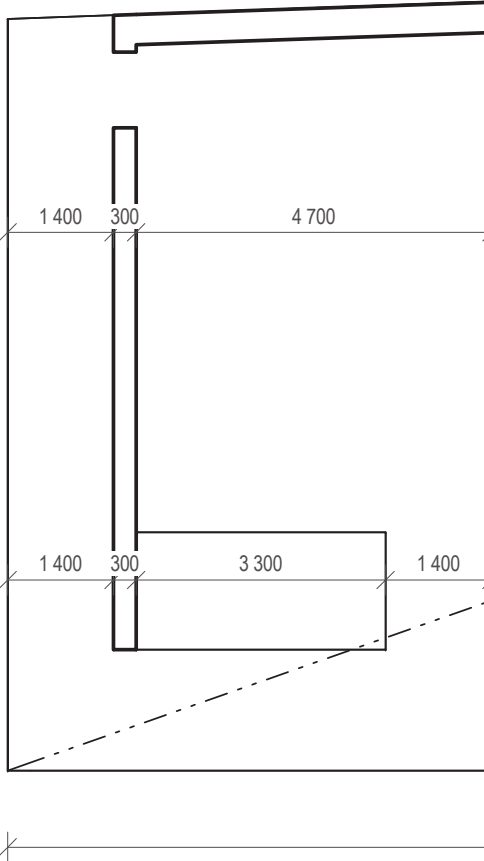




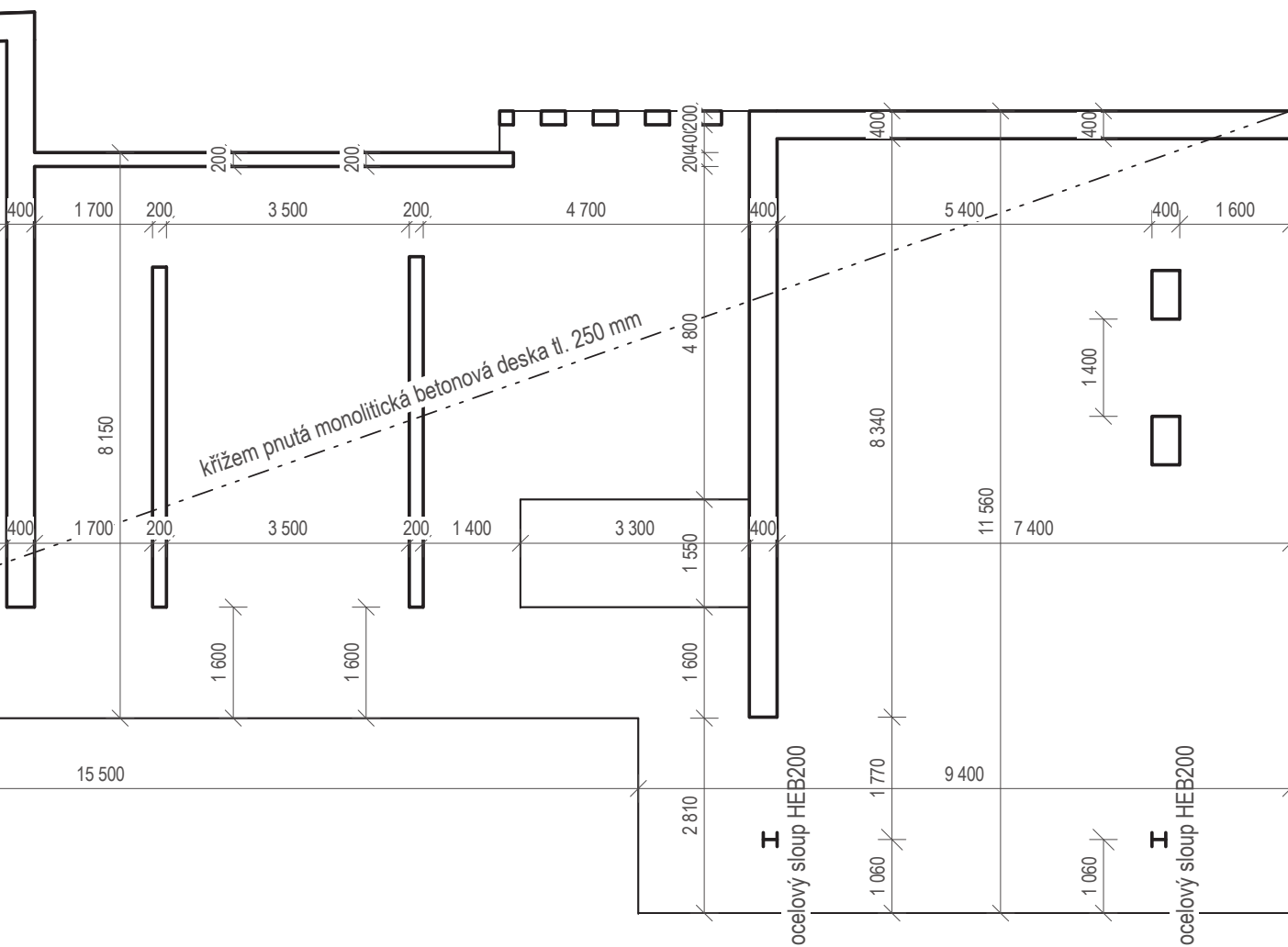
POHLED NA STROP 1NP



POHLED NA STROP 2NP







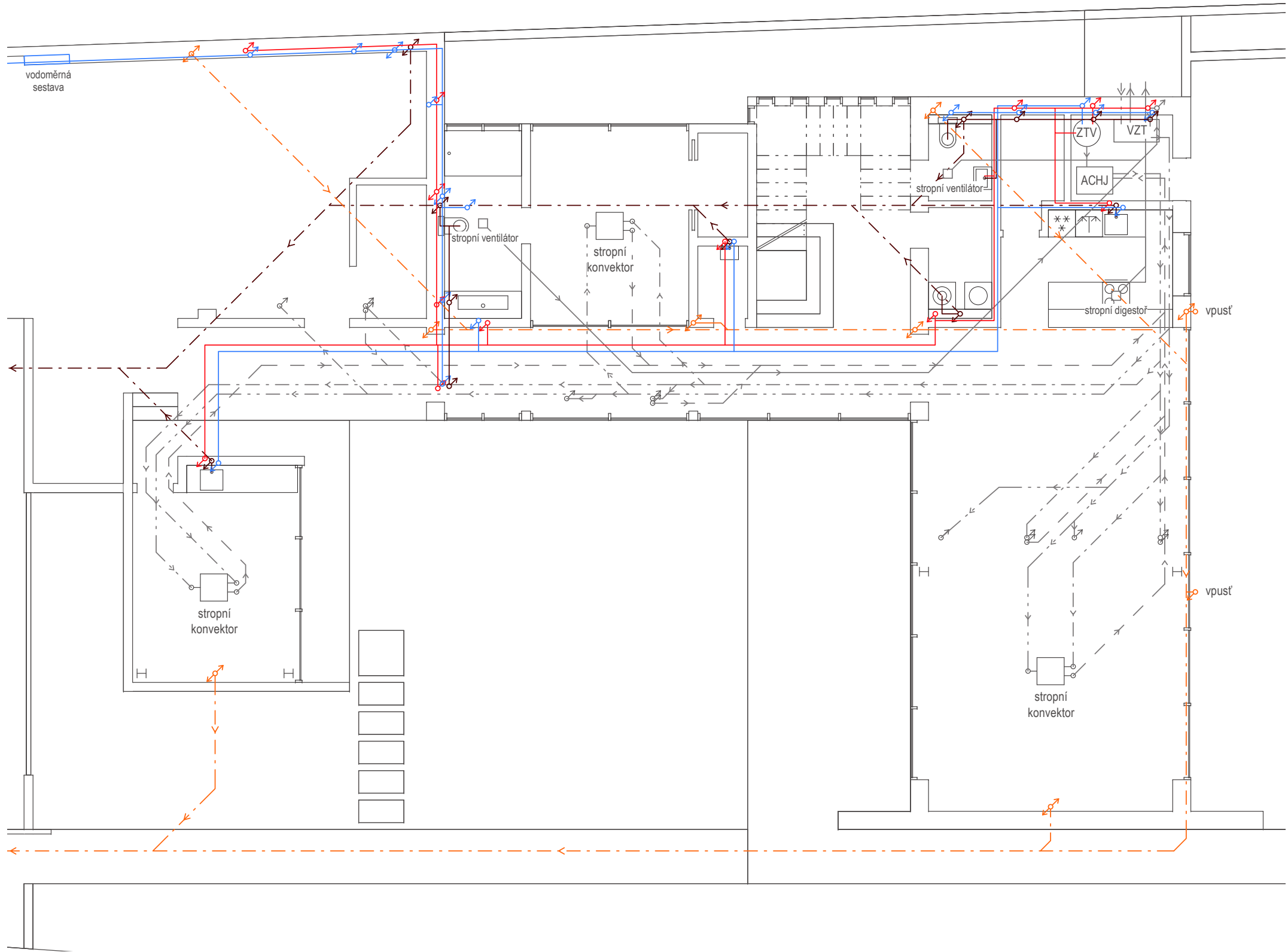
pozn.: před výrobou atypických prvků nutno zaměřit skutečnou připravenost stavební konstrukce

$$\pm 0,000 = 5,0 \text{ m n.m.}$$

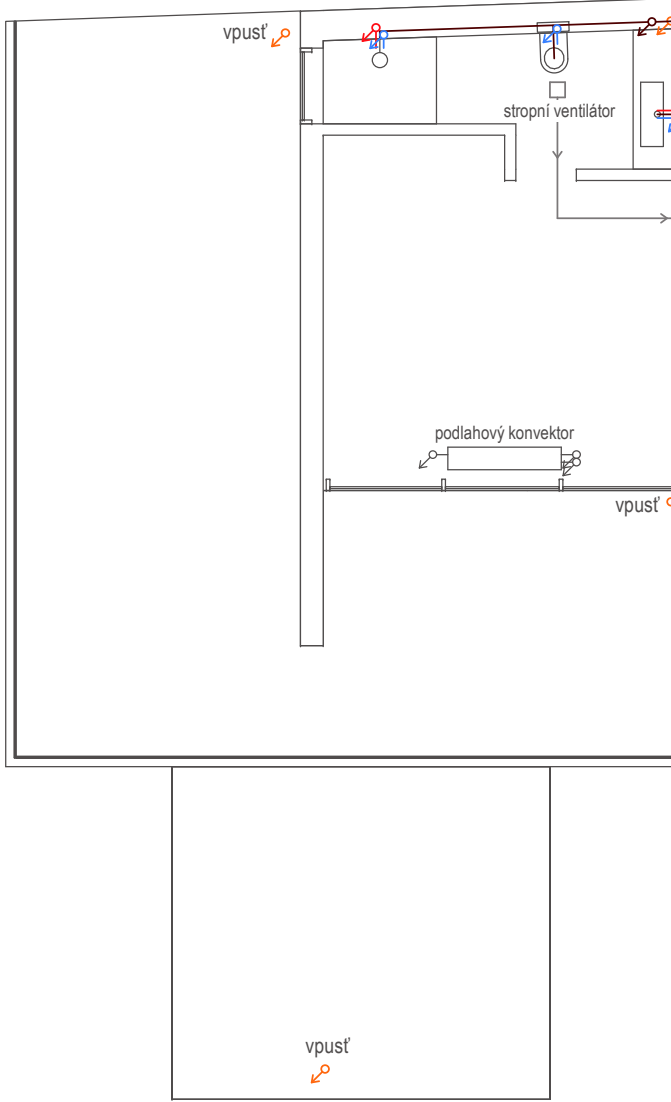
Nakreslil		Konzultoval	Školní rok	FAKULTA STAVEBNÍ 	
Ondřej Simon		Petr Housa	2017/2018		
Předmět: 129BAP - Bakalářská práce					
Název úlohy:  Rodinný dům na Tchaj-wanu				Formát	2xA3
				Datum	05/2018
				Stupeň	DSP
Název výkresu  Schéma nosné konstrukce				Měřítko  1:100	Číslo výkresu  D.3.1

Schéma technického zařízení budovy  
1:100

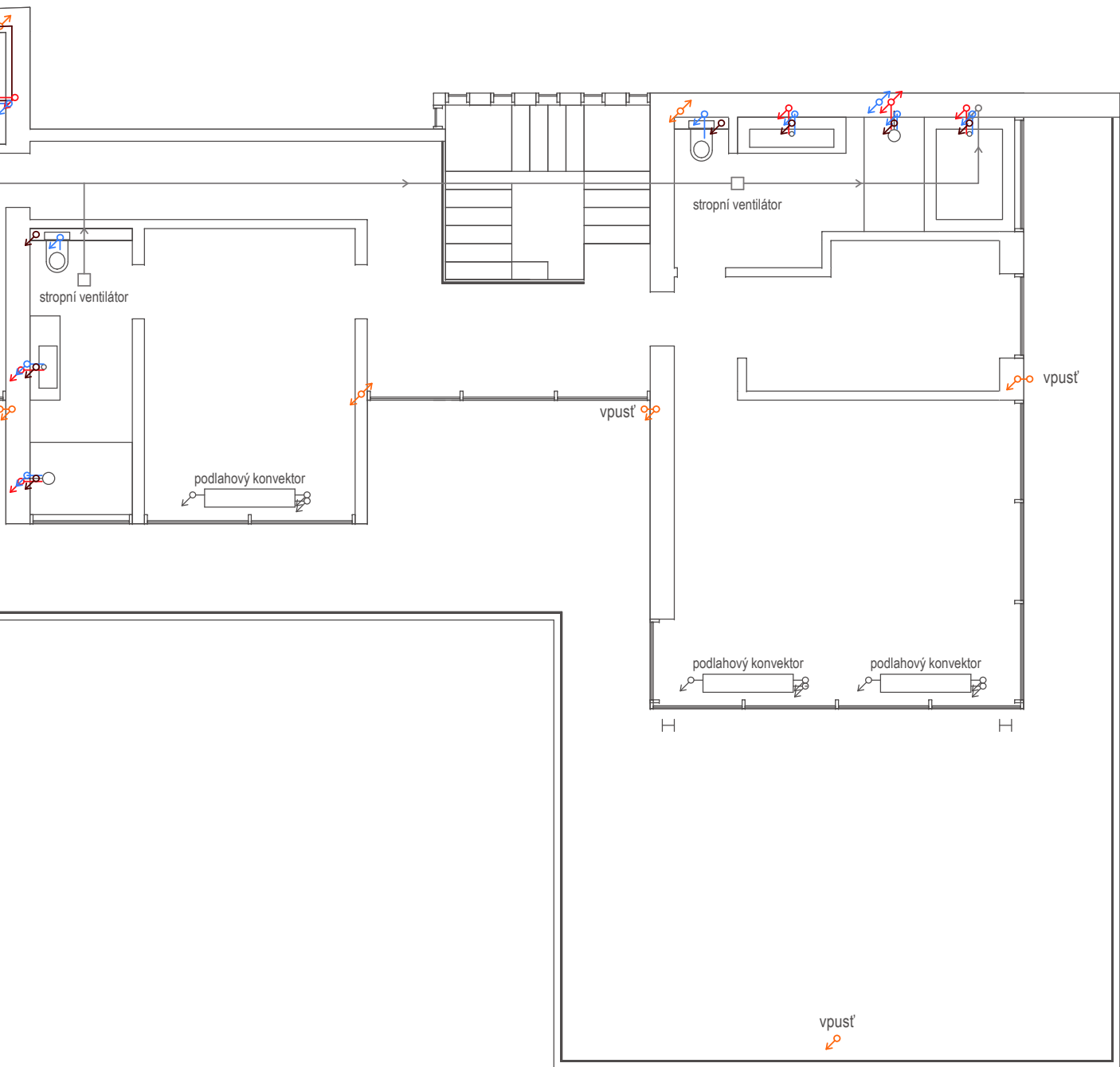
PŮDORYS 1NP



PŮDORYS 2NP







- kanalizace dešťová - vedeno v zemi
- kanalizace splašková - vedeno v zemi
- větrání - přiváděný vzduch - vedeno pod stropem v pohledu
- větrání - odváděný vzduch - vedeno pod stropem v podhledu
- chlazení / vytápění - přívod - vedeno pod stropem v podhledu
- chlazení / vytápění - zpátečka - vedeno pod stropem v podhledu
- vodovod - studená voda - vedeno pod stropem v podhledu
- vodovod - teplá voda - vedeno pod stropem v podhledu
- VZT

vzduchotechnická jednotka s rekuperací
- ACHJ

absorpční chladicí jednotka
- ZTV

zásobník teplé vody

pozn.: před výrobou atypických prvků nutno zaměřit skutečnou připravenost stavební konstrukce

± 0,000 = 5,0 m n.m.

Nakreslil	Konzultoval	Školní rok	FAKULTA STAVEBNÍ	
Ondřej Simon	Petr Housa	2017/2018		
Předmět: 129BAP - Bakalářská práce				
Název úlohy: Rodinný dům na Tchaj-wanu			Formát	2xA3
			Datum	05/2018
			Stupeň	DSP
Název výkresu Schéma technického zařízení budovy			Měřítko 1:100	Číslo výkresu D.3.2

### **literatura**

GUT, Paul; ACKERKNECHR, Dieter. Appropriate Building Construction in Tropical and Subtropical Regions. SKAT 1993. ISBN: 3-908001-39-0

HAUSLAEN, Gerhard; LIEDL, Petra; SALDANHA, Michael. Building to Suit the Climate. 2012. ISBN: 978-3-0346-0878-7

### **internetové zdroje**

[www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)

[www.cwb.gov.tw](http://www.cwb.gov.tw)

[www.nsp.tcd.gov.tw](http://www.nsp.tcd.gov.tw)